

LAPORAN
TAHUNAN
1996
ANNUAL
REPORT



UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK

Misi Korporat

Misi Unimas ialah untuk menjadi sebuah universiti contoh serta diiktiraf diperingkat antarabangsa; dan sebagai institusi pengajian tinggi yang menjadi pilihan utama golongan pelajar dan akademik melalui pencapaian kecemerlangan dalam bidang pengajaran, penyelidikan dan kesarjanaan.

Semua ini terlaksana melalui penawaran pelbagai peluang dalam pendidikan, latihan dan khidmat kesarjanaan, serta melalui penerapan ilmu secara strategik dan inovatif bagi meningkatkan kualiti budaya bangsa dan kemakmuran masyarakatnya.

Corporate Mission

The University's mission is to establish itself as an exemplary university of internationally acknowledged stature, and as a scholarly institution of preference and choice for both students and academic staff through the pursuit of excellence in teaching, research and scholarship.

It will do so by offering a range of opportunities in education, training and scholarly services, and through the strategic and innovative application of knowledge to enhance the quality of the nation's culture and the prosperity of its people.

Kandungan
Contents

| | |
|----|---|
| 3 | Laporan Naib Canselor <i>Vice-Chancellor's Report</i> |
| 7 | Pengajaran - Pembelajaran <i>Teaching - Learning</i> |
| 19 | Penyelidikan dan Pengajian Siswazah <i>Research and Postgraduate Studies</i> |
| 33 | Perkhidmatan <i>Services</i> |
| 41 | Pembangunan Organisasi <i>Organisational Development</i> |
| 45 | Peristiwa dan Rangkaian <i>Events and Networking</i> |
| 47 | Kewangan <i>Finance</i> |
| 56 | Panel Penasihat Antarabangsa <i>International Advisory Panel</i> |
| 57 | Ketua-Ketua Program <i>Programme Heads</i> |
| 58 | Ahli Majlis UNIMAS <i>University Council</i> |
| | Pengurusan <i>Management</i> |



Laporan Naib Canselor *Vice-Chancellor's Report*

“ Universiti kita ialah sebuah universiti yang menyediakan pengalaman kampus yang kaya dan bererti bagi pelajar yang akhirnya, seperti dalam kehidupan di luar kampus, akan bertemu dan berinteraksi dengan para profesional dalam pelbagai disiplin lain.”

Universiti ini, dengan apapun bandingan telah berkembang dengan kadar yang cepat sepanjang tiga tahun pertamanya. Lantas, perkembangan pada tahun 1996 kelihatan agak sederhana. Diimbaskan kembali, tahun tersebut, dalam banyak hal, merupakan suatu tahun pengutuhan - suatu jangka masa untuk berfikir seketika bagi mempertimbangkan apa yang telah dan yang belum dicapai, dan apa pula kelemahan dan kekuatan.

Sememangnya, kita telah menempa pelbagai pencapaian sepanjang tahun, dan sebahagian daripadanya dipaparkan di dalam laporan ini. Kita meninggalkan tahun tersebut dengan rasa kepuasan, melebihi daripada tahun-tahun sebelumnya, justeru mengetahui bahawa asas bagi universiti ini sudah berakar umbi dan teguh. Kita telah menggunakan sebaik mungkin tahun-tahun awal untuk menyemai benih-benih wawasan dan misi kita, dan kemantapan asas itu akan menjadi teras pembangunan pada masa hadapan. Walau bagaimanapun, sesebuah organisasi baru yang dibina dari sifar tidak akan terlepas daripada kesulitan dan tekanan dalam perkembangan pertumbuhannya. Ide-ide kadang kalanya berbeza daripada realiti. Segala perancangan memerlukan sumber yang mencukupi, khususnya dari segi kewangan dan kemudahan fizikal. Namun, perancangan, sekalipun digagaskan dengan rapi, memerlukan tenaga manusia, dari segi kuantiti dan kualiti - mereka yang berkongsi wawasan dan nilai sepunya. Oleh itu, kita juga tidak terkecuali daripada tekanan dan bebanan sepanjang tahun ini. Kekurangan ruang dan tenaga manusia bermakna kita terhalang daripada mencapai beberapa sasaran yang dihasratkan. Kita tidak dapat menerima kemasukan pelajar mengikut jumlah yang dirancang, dan kita tidak dapat melaksana beberapa program akademik baru. Kita juga tidak dapat mendirikan beberapa mekanisme yang dapat mempertingkatkan lagi kecekapan dan produktiviti kita.

Kemajuan Universiti dalam beberapa tahun ini telah menjawab persoalan yang sering diajukan tentang jenis universiti apakah UNIMAS ini. Penubuhan universiti tempatan yang lebih terawal biasanya membawa tanggapan bahawa setiap universiti itu harus memberi tumpuan kepada satu sektor disiplin tertentu sahaja, seperti pertanian atau pengurusan. Pilihan kita sebagai sebuah universiti yang komprehensif telah mengubahsuai aliran pemikiran sedemikian. Universiti kita ialah sebuah

The university, by any measure, grew rapidly during its first three years so that the year 1996 appeared relatively quiet by comparison. On reflection, it was, in many ways, a year of consolidation - a time to pause and consider what had and had not been achieved, and on our strengths and weaknesses.

Certainly, we had our share of achievements throughout the year and snapshots of them are featured throughout this report. We left the year with a greater feeling of satisfaction than ever before, knowing that the foundation of the new university has taken root and strength. We have taken advantage of our early years to plant the seeds of our vision and mission, and our established strengths have become the basis for future growth. However, a new organisation built from scratch is never free from growing pains and from stresses in its expanding fabric. Ideas are often different from realities. Plans need adequate resources, both financial and physical. But, plans, however well conceived, need people, in quality and quantity, people who share our common vision and values. Thus, we had a fair share of stresses and strains throughout the year. Lack of space and people meant that we were not able to achieve some of our ambitious targets. We were not able to admit the planned number of students, nor implement a number of new academic programmes. We could not successfully install some planned mechanisms that would have helped us further enhance our efficiency and productivity.

Our development over the past few years has answered the frequently asked question about the kind of university UNIMAS is. The naming of earlier established local universities has often led to the assumption that any university must give focus to only one particular sector of disciplines, such as agriculture or management. Our choice for a comprehensive university has modified that trend of thought. Our University is one that provides a rich and wholesome campus experience for students who will, just as in real life, meet and interact with professionals from other disciplines. Our faculties, now numbering the originally proposed eight with the establishment, early this year, of the Faculty of Economics and Business, provide ample opportunities for academic synergy: interdisciplinary projects and programmes, and cross faculty offerings of courses that make possible our complementary programme.

But, having said that, we have shown that our emphasis on technology and

universiti yang menyediakan pengalaman kampus yang kaya dan bererti bagi pelajar yang akhirnya, seperti dalam kehidupan di luar kampus, akan bertemu dan berinteraksi dengan para profesional dalam pelbagai disiplin lain. Fakulti-fakulti Universiti, yang kini berjumlah lapan seperti yang dirancangkan, dengan tertubuhnya Fakulti Ekonomi dan Perniagaan pada awal tahun, dapat menggalakkan pelbagai sinergi akademik: projek dan program antara disiplin, serta penawaran kursus antara fakulti yang memungkinkan terlaksananya program pelengkap Universiti.

Dalam pada itu kita telah memperlihatkan bahawa penekanan kita terhadap teknologi dan pengurusan, melalui kursus yang relevan yang merentasi semua program ijazah, baik kejuruteraan mahupun seni kreatif, telah memberikan ciri perbezaan dalam rekabentuk kurikulum prasiswazah. Umpamanya, lulusan utama seni kreatif tidak kesemuanya dijangka akan menjadi ahli seni profesional - dan sekiranya berlaku, kita tentunya akan bermegah - tetapi, sebaliknya, mereka diharapkan dapat berkhidmat dengan baik dalam industri berkenaan kerana mereka juga memiliki kefahaman tinggi dalam kedua-dua bidang teknologi dan pengurusan seni.



" Our University is one that provides a rich and wholesome campus experience for students who will, just as in real life, meet and interact with professionals from other disciplines."

management, through relevant courses that run across all degree programmes, be it engineering or the creative arts, has given a feature of distinction in undergraduate curricular design. Our graduates are prepared to meet the new demands of the work place. Our creative arts majors, for example, are not all expected to become professional performers - if they do, we will be just as proud of them - but rather, ones who can better serve the industry with their understanding of both music technology and management of the arts.

The greatest challenge to a graduate as he enters the working world is his ability to manage his interconnected relationships with work and life-long learning. Thus the understanding of the potential work place by students is undoubtedly important for going through their final year. To this end a student industry placement scheme, co-ordinated by our Centre for Technology Transfer and Consultancy, was launched. The scheme enables students in their penultimate year to be attached to industry for six to twelve weeks. We were delighted by the outcome of the scheme for our first batch of students. Employer reception has been excellent. Our pioneer students, at last, fully appreciated the Generic Development Programme, for they found that their ability to communicate, their competence in information technology, and their confidence and flexibility were at times more important, during their short attachment to the real world of work, than their own grounding in the core courses.

While our pioneer students will have to wait a few more months for the completion of their respective undergraduate degree programmes, more of our graduate students have completed theirs. The graduate population has expanded and already accounts for more than ten percent of the student population. Although their numbers are still small they have begun to contribute to our research efforts and to our profile as a research university.

As our numbers and academic activities expand so does our requirement for space. Critical is space for student housing as neighbouring areas do not have any capacity for student accommodation. Our current capacity to manage projects cannot match the ever formidable stages of planning approvals. We are obviously dismayed by the delay in the construction of the new permanent campus, and thus more energy and effort will have to be devoted to expanding our project management and coping with the sometimes unpredictable demands of

Cabaran hebat kepada seseorang graduan apabila memasuki dunia pekerjaan ialah kebolehan mengurus perkaitan di antara kerjanya dengan keperluan pembelajaran seumur hidupnya. Justeru itu, kefahaman pelajar mengenai bakal tempat pekerjaan menjadi penting apabila menghadapi tahun akhir pengajiannya. Bagi maksud ini, skim penempatan industri pelajar, yang diselenggarakan oleh Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan telah dilancarkan. Skim tersebut membolehkan setiap pelajar pada akhir tahun keduanya ditempatkan di industri selama enam hingga dua belas minggu. Kita amat bergembira dengan kejayaan skim ini bagi para pelajar kumpulan pertama. Penerimaan majikan cukup memberangsangkan. Para pelajar perintis akhirnya, begitu menghargai *Program Pembangunan Generik*, kerana mendapati bahawa dalam alam nyata pekerjaan, kebolehan berkomunikasi, ketrampilan teknologi maklumat, serta keyakinan dan keluasan diri, kadang kala menjadi lebih penting daripada kekukuhan dalam kursus-kursus teras masing-masing.

Sementara pelajar perintis kita menunggu beberapa bulan lagi untuk menamatkan pengajian prasiswazah mereka, semakin ramai jua pelajar siswazah yang telah berjaya menamatkan pengajian masing-masing. Populasi siswazah kian meningkat dan telahpun mewakili lebih daripada sepuluh peratus jumlah pelajar. Walaupun jumlah ini kecil, mereka telahpun mula memberi sumbangan kepada usaha-usaha penyelidikan dan seterusnya kepada profil kita sebagai sebuah universiti penyelidikan.

Semakin ramai bilangan kita serta bertambah kegiatan akademik, maka bertambah pula keperluan ruang. Menjadi genting ialah keperluan ruang untuk kediaman pelajar lantaran kawasan berhampiran tidak mampu menempatkan pelajar. Kapasiti pengurusan projek pada masa ini tidak setanding dengan keperluan tahap-tahap proses kelulusan perancangan. Tentunya kita kecewa dengan kelewatan membina kampus tetap, kerana itu lebih banyak tenaga diperlukan untuk meningkatkan lagi kapasiti pengurusan supaya dapat memenuhi permintaan yang kadang kalanya tidak terduga daripada proses birokratik luar. Sementara itu, kita telahpun mula menambah lebih banyak bangunan sementara di tapak yang sedia ada walaupun kawasan sekarang tidak cukup luas untuk menampung lebih banyak lagi kemudahan. Atas kelewatan ini pengambilan pelajar seperti

“ Seperti juga dengan universiti tempatan lain, kita mempunyai harapan yang tinggi tentang masa depan berikutan dengan cadangan pengkorporatan universiti, tujuannya untuk mengembalikan autonomi kepada universiti ”

external bureaucratic processes. We have already begun to add more temporary buildings to the current site, but the temporary campus area is not large enough to accommodate more. Planned student intake will be greatly affected by this delay and we will be forced to succumb to a lower rate of student increase for the next few years.

As with all other local universities we have great expectations for the future arising from the corporatisation proposals, the objective of which is to return autonomy to universities. We have on our part completed our corporatisation plan, the outcome of a year long exercise in our corporate and strategic planning for the next five years. We look forward to being a corporatised entity.

Prof Dato' Zawawi Ismail
Naib Canselor Vice-Chancellor

dirancangan telah terjejas dan kita terpaksa akur dengan kadar peningkatan bilangan pelajar yang lebih rendah untuk beberapa tahun yang akan datang.

Seperti juga dengan universiti tempatan lain, kita mempunyai harapan yang tinggi tentang masa depan berikutan dengan cadangan pengkorporatan universiti, tujuannya untuk mengembalikan autonomi kepada universiti. Kita telahpun selesai menyediakan rancangan pengkorporatan, hasil daripada langkah-langkah sepanjang tahun menyediakan perancangan korporat dan strategik bagi tempoh lima tahun yang akan datang. Kita menunggu menjadi sebuah entiti korporat.

" As with all other local universities we have great expectations for the future arising from the corporatisation proposals, the objective of which is to return autonomy to universities."





Pengajaran - Pembelajaran *Teaching - Learning*

“ Kebolehan pelajar berkomunikasi, pembelajaran bahasa ketiga, kecekapan dalam teknologi maklumat, serta keyakinan dan keluwesan mereka telah terbukti sebagai aset berguna semasa latihan industri mereka.”

Dividen daripada Program Generik Matlamat Pembangunan Individu Secara Total melalui tawaran kursus program generik telah menjadi faktor pembeza bagi pelajar UNIMAS. Kebolehan pelajar berkomunikasi, pembelajaran bahasa ketiga, kecekapan dalam teknologi maklumat, serta keyakinan dan keluwesan mereka telah terbukti sebagai aset berguna semasa latihan industri mereka. Para pelajar sendiri mendapati bahawa kemahiran asas ini sama pentingnya seperti asas mereka dalam kursus teras mereka sendiri, dan para majikan telah secara berterusan menyanjung prestasi pelajar kita semasa menjalankan latihan industri.

Program-Program Sarjana Muda Baru

Tiga program baru telah dilancarkan pada tahun ini. Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia menawarkan program ijazah dalam Sains Kognitif, suatu bidang baru seumpama itu di rantau ini. Fakulti Ekonomi dan Perniagaan yang baru diwujudkan telah mengambil pelajar pertamanya bagi program ijazah dalam Ekonomi dan Perniagaan Antarabangsa dan Ekonomi Industri dan Organisasi.

Latihan Industri

Latihan industri, yang dimulakan pada tahun ini, melalui Skim Penempatan Pelajar yang diselaraskan oleh Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan, disyaratkan bagi semua program sarjana muda. Objektif latihan adalah untuk memberi peluang kepada pelajar membiasakan diri dengan alam pekerjaan sebenar, belajar menerapkan ilmu dan kemahiran yang telah diperolehi dan juga memperoleh kemahiran baru. Pendedahan kepada keadaan sebenar alam pekerjaan amat perlu bagi memberi makna kepada pengajian mereka dan untuk mewujudkan kesedaran di kalangan pelajar tentang tanggungjawab mereka sebagai anggota penyumbang dalam masyarakat. Latihan Industri dianggap salah satu komponen Pendidikan untuk Ketrampilan yang bertujuan menggalakkan budaya pembelajaran sepanjang hayat dan menerapkan keupayaan untuk menjangka dan mengurus perubahan.

Inisiatif-Inisiatif dalam Pembelajaran Terbuka

Pelbagai inisiatif dalam pembelajaran terbuka telah diambil oleh beberapa Fakulti. Fakulti Teknologi Maklumat telah mengguna Intranet dalam pengajaran-pembelajaran. Beberapa usaha inovatif telah dijalankan oleh para pelajar Kursus Teknologi Pendidikan yang

Dividends from the Generic Programme

The aim of the Total Development of the Individual through the offerings of generic programme of courses has become the differentiating factor for Unimas students. Students' ability to communicate, their learning of a third language, their competence in information technology, and their confidence and flexibility have shown to be useful assets during their industrial placing. Students themselves found that these basic skills were equally important as their own grounding in the core courses, and employers have consistently praised our students' placement performance.

New Undergraduate Programmes

Three new programmes were launched in the year. The Faculty of Cognitive Sciences and Human Development offered a degree programme in Cognitive Science, the first of its kind in the region. The newly created Faculty of Economics and Business took in its first batch of students for its degree programmes in International Economics and Business and Industrial Economics and Organisation.

Industrial Training

Industrial training, started during the year, through a Student Placement Scheme co-ordinated by the Centre for Technology Transfer and Consultancy, is a requirement for successful completion of all undergraduate degree programmes. The objectives of the training are to provide the opportunity for students to be familiar with the real world of work, to learn to apply the knowledge and skills acquired as well as to acquire new skills. The exposure to real work situations and the rigours of working life is necessary for giving meaning to their studies and for creating greater awareness among students of their responsibilities as contributing members of society. Industrial Training is regarded as one component of Education for Capability whose aims are to foster a life-long learning culture and inculcate an ability to anticipate and manage changes.

Open Learning Initiatives

Pockets of initiative in open learning were evident in many faculties. The Faculty of Information Technology has developed an Intranet support for teaching-learning. Some innovative work has been carried out by students enrolled in Educational Technology, supervised by the Centre for Applied Learning and Multimedia. Most academics have made the content of and information on their courses available on servers, paving the way for the eventual transfer to open learning mode via the internet. The Open Learning Unit

diseliakan oleh Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia. Kebanyakan ahli akademik telah meletakkan kandungan dan maklumat tentang kursus masing-masing dalam server. Usaha ini membuka jalan bagi pemindahan kepada mod pembelajaran terbuka menerusi Internet. Unit Pembelajaran Terbuka telah menganjurkan bengkel kedua tentang *Design of Pedagogically Sound Courseware*.

Matrikulasi sebagai Pembekal Calon Pelajar Prasiswazah

Seramai 35 orang pelajar matrikulasi yang cemerlang dalam pengajian tahun pertama telah diserapkan ke program-program ijazah di Fakulti-Fakulti Kejuruteraan, Perubatan dan Sains Kesihatan, dan Sains dan Teknologi Sumber. Prestasi mereka dalam semester pertama mereka adalah sebaik dan dalam kes-kes tertentu lebih baik daripada pelajar yang mempunyai latar belakang STPM dan Diploma. Pusat Matrikulasi yang baru ditubuhkan membuat rancangan untuk menyediakan lebih ramai pelajar bagi program prasiswazah pada masa hadapan.



“ Students' ability to communicate, their learning of a third language, their competence in information technology, and their confidence and flexibility have shown to be useful assets during their industrial placing.”

Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif
Faculty of Applied and Creative Arts

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia
Faculty of Cognitive Sciences and Human Development

Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Faculty of Economics and Business

Fakulti Kejuruteraan
Faculty of Engineering

Fakulti Teknologi Maklumat
Faculty of Information Technology

Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Faculty of Medicine and Health Sciences

Fakulti Sains dan Teknologi Sumber
Faculty of Resource Science and Technology

Fakulti Sains Sosial
Faculty of Social Sciences

Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia
Centre for Applied Learning and Multimedia

Pusat Pengajian Bahasa dan Komunikasi
Centre for Language and Communication Studies

Pusat Matrikulasi
Centre for Matriculation



organised a second workshop on the Design of Pedagogically Sound Courseware.

Matriculation as Undergraduate Programme Feeder

Some 35 matriculation students who excelled in the first year of study were promoted to degree programmes in the Faculties of Engineering, Medical and Health Sciences and Resource Science and Technology. Their performance during their first semester were as good as and in some cases better than students with STPM and Diploma backgrounds. The newly established Matriculation Centre plans to prepare more students for the undergraduate programmes in the future.

FACULTY OF APPLIED AND CREATIVE ARTS

Teaching-Learning Collaboration
Our academic programmes are constantly being reviewed to ensure quality, and the exchange of visits between our staff and those from closely associated institutions and organisations, both locally and overseas, has contributed to the overall growth of the Faculty. Prof John McKenzie, Prof Margaret Buck and Rod Bugg of the London Institute spent a few days looking into the curriculum of Fine Arts, Design Technology and Arts Management. Formal links were also envisaged with Brighton University and Birmingham Institute of Arts and Design with the visits of Prof Bruce Brown, Dean of Faculty of Arts and Design, and Prof Mick Durran, respectively.

FAKULTI SENI GUNAAN DAN KREATIF

Kerjasama Pengajaran-Pembelajaran

Program akademik Fakulti sentiasa dikemaskini bagi menjamin kualiti, dan pertukaran lawatan antara staf Fakulti dengan staf dan institusi dan organisasi tempatan dan juga luar negara telah menyumbang kepada perkembangan keseluruhan Fakulti. Prof John McKenzie, Prof Margaret Buck dan Rod Bugg dari *London Institute* telah berada di Fakulti dan meninjau kurikulum Seni Halus. Hubungan formal juga dijangka dijalinan susulan dari lawatan Prof Bruce Brown, Dekan Fakulti Seni dan Reka Bentuk, Universiti Brighton dan Prof Mick Durran dari *Birmingham Institute of Arts and Design*.

Awal tahun ini, Azanin Ahmad dari Pusat Budaya Suasana telah melawat dan mengadakan bengkel tarian dengan pelajar. Dr Chandrabanu (dikenali juga dengan nama Zamin Haron), pakar dalam tarian klasik India dan tarian tradisi Malaysia, dari *Bharatam Dance Company Melbourne* telah menjadi pensyarah jemputan bagi kursus Tarian dalam Program Drama dan Teater. Persembahan umum *Odissi* dan *Bharata Matyam* oleh Dr Chandrabanu telah dianjurkan oleh Unimastage. Persembahan tarian, *Corrugated*, oleh pelajar, telah dikoreografrkan oleh Dr Chandrabanu.

Studio MIDI telah dibina dengan bantuan profesor pelawat, Barton Maclean. Beliau juga membantu menggubal kursus baru, Teknologi Muzik.

FAKULTI SAINS KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN MANUSIA

Program Ulung Dalam Sains Kognitif

Program prasiswazah baru dalam Sains Kognitif telah ditawarkan mulai sesi 1996/97, tambahan kepada Program Pembangunan Sumber Manusia dan TESL. Program tersebut, yang ulungkali ditawarkan di rantau ini, mempunyai objektif untuk membekalkan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran berkaitan dengan kognisi manusia dan pembangunan sistem pintar. Program ini berbentuk multidisiplin, mencakupi bidang psikologi, falsafah, neurosains, linguistik, kecerdasan buatan dan sains komputer.

“ Tahun ini menandakan permulaan Fakulti Ekonomi dan Perniagaan dengan pengambilan 25 orang pelajar perintis. Fakulti ini bermatlamat untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat terhadap para profesional terlatih dalam bidang ekonomi dan perniagaan ”

Earlier in the year, Azanin Ahmad from the Suasana Cultural Centre visited and held a dance workshop with students. And later in the year, Dr Chandrabanu aka Zamin Haron, an expert in Indian classical and Malaysian traditional dances, from the Bharatam Dance Company Melbourne was a guest lecturer for Dance in the Drama and Theatre programme. Public performances of Odissi and Bharata Matyam by Dr Chandrabanu were organised by Unimastage, a practising arm of the Faculty. A dance performance, *Corrugated*, by students, was choreographed by Dr Chandrabanu.

A MIDI studio was installed with the assistance of Visiting Professor, Barton Maclean who also helped in the development of a new course in Music Technology under the degree programme in Music.

FACULTY OF COGNITIVE SCIENCES AND HUMAN DEVELOPMENT

First for Cognitive Science

A new undergraduate programme in Cognitive Science was offered starting the 1996/97 session, an addition to the existing Human Resource Development Programme and TESL. The new programme, the first of its kind in the region, has the objective of providing students with knowledge and skills concerning the process of human cognition and the development of intelligent systems. The programme is multi-disciplinary in nature, encompassing psychology, philosophy, neuroscience, linguistic, artificial intelligence, and computer science.

FACULTY OF ECONOMICS AND BUSINESS

New Kid on the Block

The year marked the beginning of the Faculty of Economics and Business with an intake of 25 pioneer students. The Faculty's aim is to meet the increasing demand for highly trained professionals in economics and business, those who have greater competence to handle the many complex operations of present and future businesses. The Faculty offers programmes that will provide a broad study of economics and business knowledge and the opportunity to attain appropriate expertise in selected areas of specialisation. Teaching and learning are geared towards meeting the needs of the new digital economy era, combining the core competencies of the Faculty with knowledge in information technology. Problem-based learning approaches have

FAKULTI EKONOMI DAN PERNIAGAAN

Fakulti Baru

Tahun ini menandakan permulaan Fakulti Ekonomi dan Perniagaan dengan pengambilan 25 orang pelajar perintis. Fakulti ini bermatlamat untuk memenuhi permintaan yang semakin meningkat terhadap para profesional terlatih dalam bidang ekonomi dan perniagaan, yang memiliki kecekapan lebih tinggi bagi mengendalikan operasi kompleks kini dan pada masa akan datang. Fakulti ini menawarkan program yang menyediakan pengajian meluas dalam bidang ekonomi dan perniagaan dan juga peluang untuk memperoleh kepakaran dalam bidang pengkhususan terpilih. Pengajaran dan pembelajaran disesuaikan ke arah memenuhi keperluan era ekonomi digital yang baru, menggabungkan kompetensi teras Fakulti dengan ilmu dalam teknologi maklumat. Pendekatan pembelajaran berasaskan masalah telah diterapkan untuk mendorong pembelajaran sendiri dan menggalakkan budaya pembelajaran sepanjang hayat.

Kini dua program ditawarkan, Program Ekonomi dan Perniagaan Antarabangsa membekalkan pemahaman terhadap dinamika orde baru perniagaan. Program Ekonomi Industri dan Organisasi bertujuan menyediakan graduan untuk keadaan industri dan perniagaan yang semakin kompleks. Program dalam bidang Pemasaran, Kewangan Antarabangsa, Hospitaliti dan Pelancongan sedang dirancang untuk ditawarkan pada masa hadapan.



“ The year marked the beginning of the Faculty of Economics and Business with an intake of 25 pioneer students. The Faculty's aim is to meet the increasing demand for highly trained professionals in economics and business”



been adopted to encourage self learning and foster a life-long learning culture.

Two programmes are now offered: a degree programme in International Economics and Business, designed to provide an understanding of the dynamics of the new international order of business and trade, and a degree programme in Industrial Economics and Organisation, whose objective is to prepare graduates for the complexities of the modern day industry and businesses. Plans are in place to offer, in the near future, degree programmes in Marketing, International Finance, Hospitality and Tourism.

FACULTY OF ENGINEERING CAE Laboratory Installed

A new computer-aided engineering laboratory was installed to support teaching learning and research activities, especially for the Mechanical Engineering and Manufacturing Systems programme. The laboratory is equipped with 12 workstations, a colour plotter and scanner together with several industrial design software packages. The laboratory is also equipped with design software tools for electronic and civil engineering.

The establishment of the laboratory was made possible in part by the assistance of Intergraph Corporation's Professional Development Initiative (PDI), an education assistance programme for universities in the Asia Pacific Region. UNIMAS's CAE laboratory is Malaysia's first PDI programme.

“ Pelajar dapat mengakses nota kuliah, tutoran dan makmal tertentu melalui Intranet. Kemudahan elektronik untuk beberapa kumpulan berbincang serentak (*synchronous*) membolehkan staf dan pelajar berkomunikasi dari beberapa lokasi berlainan.”

FAKULTI KEJURUTERAAN

Makmal CAE Dibina

Sebuah makmal kejuruteraan baru berbantuan komputer telah dibina bagi menyokong aktiviti pembelajaran dan penyelidikan, khususnya bagi Program Kejuruteraan Mekanikal dan Sistem Pembuatan. Makmal ini dilengkapi dengan 12 stesen kerja, *plotter* warna dan *scanner* serta beberapa pakej perisian reka bentuk industri. Makmal ini juga dilengkapi dengan perisian reka bentuk bagi kejuruteraan elektronik dan awam.

Penubuhan makmal ini dibantu oleh *Intergraph Corporation's Professional Development Initiative (PDI)*, satu program bantuan pendidikan bagi universiti-universiti di rantau Asia Pasifik. Makmal CAE UNIMAS ialah projek PDI yang pertama di Malaysia.

Kejuruteraan sebagai Kerjaya

Fakulti dan Institut Kejuruteraan Malaysia (Cawangan Sarawak) telah menganjurkan Minggu Jurutera pada 14-19 Oktober, bertujuan mempromosikan kejuruteraan sebagai kerjaya, melalui aktiviti seperti seminar, ceramah di radio, akhbar dan pameran mini. Ceramah bimbingan kerjaya sekolah pada hujung minggu telah menarik lebih daripada 400 orang pelajar dan 16 sekolah menengah.

Dalam bulan Disember, satu pameran yang dianjurkan sepenuhnya oleh pelajar Kejuruteraan Elektronik dan Telekomunikasi telah diadakan sempena Persidangan Kebangsaan IEEE mengenai Teknologi Telekomunikasi.

FAKULTI TEKNOLOGI MAKLUMAT

Menggabungkan Teknologi Dalam Pengajaran-Pembelajaran

Fakulti terus menggabungkan penggunaan teknologi ke dalam persekitaran pengajaran-pembelajarannya. Pelajar dapat mengakses nota kuliah, tutoran dan makmal tertentu melalui Intranet. Kemudahan elektronik untuk beberapa kumpulan berbincang serentak (*synchronous*) membolehkan staf dan pelajar berkomunikasi dari beberapa lokasi berlainan. Penilaian kursus secara *on-line* oleh pelajar-pelajar dan penilaian prestasi pelajar berbantuan komputer memudahkan tugas pelajar dan staf. Sistem sidang elektronik yang termampu, yang terdapat pada komputer beberapa pensyarah dan pelajar, membolehkan gabungan audio dan video secara langsung.

Engineering as a Career

The Faculty and the Institute of Engineers Malaysia (Sarawak Branch) organised an Engineers Week from 14-19 October, aimed at promoting engineering as a career, through activities such as seminars, radio talks, newspaper releases and a mini exhibition. A school career guidance talk at the end of the week attracted more than 400 students from 16 secondary schools.

In December, an exhibition, organised wholly by Electronic and Telecommunications Engineering students, was held in conjunction with an IEEE National Conference on Telecommunications Technology.

FACULTY OF INFORMATION TECHNOLOGY

Incorporating Technology in Teaching-Learning

The Faculty continued to incorporate the use of technology into its teaching-learning environment. Making undergraduate course materials available on the Intranet gives students open access to lecture, tutorial and laboratory notes. Facilities for synchronous electronic discussion groups allow staff and students to communicate from remote locations. On-line course appraisal by students and computer-aided assessment of student performance facilitate the task of both students and staff. Affordable electronic conferencing systems, available on desktop computers of some lecturers and on some student machines, allow live audio and video collaboration.

Passing Down Relevant Skills to Students

Remarks have been made of how our courses not only emphasises the theoretical foundations, but have quite uniquely provided ample opportunities for learning-by-doing that are directly relevant and immediately applicable when our students enter the workforce. The success in developing capabilities in our students could be attributed to a large degree to the abilities of the academic staff in the Faculty. The 'hardship' in the start-up environment in the last three years has brought about a group of academics who are forced to become very hands-on. Such staff have become practitioners, with skills that range from hardware / software installations, network configurations, and facilities design to tender document and negotiations with suppliers - a multitude of abilities that are non-stereotypical of academics.

Menerapkan Kemahiran Relevan kepada Pelajar

Kursus Fakulti bukan sahaja menekankan asas-asas teori, tetapi juga menyediakan peluang yang cukup bagi pembelajaran secara praktikal yang relevan dan boleh diaplikasikan secara langsung apabila pelajar memasuki alam pekerjaan. Kejayaan dalam membangunkan ketrampilan pelajar Fakulti adalah sebahagian besarnya hasil daripada keupayaan kakitangan akademiknya. 'Keperitan' dalam persekitaran permulaan sepanjang tiga tahun lalu telah 'memaksa' ahli akademik Fakulti menjadi lebih berupaya menggunakan perkakasan dan perisian dan mengendalikan tugas-tugas yang diperlukan. Staf berkenaan telah menjadi pengamal yang mahir dalam kerja-kerja pemasangan perkakasan/perisian, konfigurasi rangkaian dan reka bentuk peralatan serta penyediaan dokumen tender dan perundingan dengan pembekal. Semua ini merupakan suatu himpunan kebolehan yang bukan stereotaip di kalangan ahli akademik.

Nasihat Dari Luar

Panel Penasihat Antarabangsa telah ditubuhkan pada tahun ini. Setakat ini, lima daripada tujuh ahlinya telah melawat kami. Jawatankuasa Penasihat Kebangsaan juga telah dilantik dan mesyuarat pertamanya telah diadakan dalam bulan November.

" Making undergraduate course materials available on the Intranet gives students open access to lecture, tutorial and laboratory notes. Facilities for synchronous electronic discussion groups allow staff and students to communicate from remote locations"





Advice Sought

The International Advisory Panel was established this year. To date, 5 of the 7 members have visited us. The National Advisory Board was also formalised and its first meeting was held in November.

FACULTY OF RESOURCE SCIENCE AND TECHNOLOGY

Electronic Courseware

In a move towards the use of technology in the teaching-learning environment the Faculty formulated a set of student-friendly course descriptions that could be self-accessed from the network. These learning unit-based course descriptions will be followed by the development of comprehensive course contents and interactive features, including self-assessment. A special feature of the new format is that it provides for continuous and open appraisal from staff, students and external reviewers, an essential process in quality assurance. The development of these new course materials coincides with the transition from a four-to a three-year undergraduate programme.

Inter-varsity Learning Collaboration

A group of 12 students from the Faculty's Animal Resource Science and Management Programme organised a study trip to Kalimantan during 8-10 November at the invitation of the Faculty of Forestry, Universitas Tanjung Pura (UNTAN) in Pontianak. Together with their UNTAN

“ Ciri utama format baru ini ialah ia memungkinkan penilaian berterusan dan terbuka daripada staf, pelajar dan penilai luar, suatu proses yang perlu dalam menjamin kualiti.”

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI SUMBER

Bahan Kursus Elektronik

Dalam usaha ke arah penggunaan teknologi dalam persekitaran pengajaran-pembelajaran, Fakulti telah merumuskan satu set keterangan kursus yang boleh diakses sendiri daripada rangkaian. Keterangan kursus pembelajaran, berasaskan unit pembelajaran ini, akan disusuli dengan pembinaan kandungan kursus yang komprehensif dan ciri-ciri yang interaktif, termasuk penilaian sendiri. Ciri utama format baru ini ialah ia memungkinkan penilaian berterusan dan terbuka daripada staf, pelajar dan penilai luar, suatu proses yang perlu dalam menjamin kualiti. Pembinaan bahan kursus baru ini adalah sejajar dengan peralihan program sarjana muda daripada empat kepada tiga tahun.

Kerjasama Pembelajaran Antara Universiti

Sekumpulan 12 orang pelajar dari Program Sains dan Pengurusan Sumber Haiwan telah membuat lawatan ke Kalimantan pada 8-10 November atas jemputan Fakulti Kehutanan, Universitas Tanjungpura (UNTAN) Pontianak. Bersama-sama dengan rakan-rakan dari UNTAN mereka menjalankan kajian lapangan tentang flora dan fauna hutan simpan dan taman negara yang terpilih dalam Daerah Pontianak. Lawatan ini telah merintis jalan bagi lebih banyak lagi aktiviti pembelajaran bersama berasaskan lapangan antara kedua-dua universiti.

FAKULTI PERUBATAN DAN SAINS KESIHATAN

PBL Diakui Berkesan

Bengkel yang diadakan pada 24-25 Mei telah mengesahkan sekali lagi keberkesanan pendekatan Pembelajaran Berasaskan Masalah (PBL) yang diamalkan di Fakulti. Bengkel yang bertujuan menilai pendekatan yang inovatif dan kontemporari ini dan merancang hala tuju masa hadapannya, dihadiri oleh Jawatankuasa Penasihat Kebangsaan, para jemputan dari seberang laut, dan staf Fakulti. Sementara itu, beberapa kajian tentang prestasi kedua-dua kumpulan pelajar perubatan menunjukkan mereka adalah sama baik, malahan lebih baik daripada rakan mereka di universiti lain.

Rangkaian Global Diperluas

Fakulti terus memperluas rangkaianannya di seluruh dunia. Ia telah dipilih sebagai ahli kumpulan kerja tajaan WHO untuk Menilai dan Mengukur Akauntabiliti

counterparts they carried out field studies on the flora and fauna of selected forest reserves and national parks within the Pontianak District. This trip paved the way for further joint field-based learning activities between the two universities.

FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES

Effectiveness of PBL Reaffirmed

A workshop held on 24-25 May, attended by members of the National Advisory Board, guests from overseas, and Faculty staff, to evaluate the Problem-based Learning (PBL) approach and to plan future direction, reaffirmed the effectiveness of this innovative and contemporary approach. Meanwhile several reviews of the performance of the first two batches of students indicated that the students performed on a par with, or even better than their counterparts in other universities.

Global Network Expanded

The Faculty continued to expand its network around the globe. It was selected to become a member of the WHO-sponsored Working Group in Assessing and Measuring the Social Accountability of Medical Students, the Network of Community-Oriented Educational Institutions for Health Sciences and also the Asia-Pacific Academic Consortium for Public Health.

FACULTY OF SOCIAL SCIENCES

Programmes of Choice

For the 1996/97 academic session, 1390 applicants picked this Faculty as their first choice with another thousand as their second. Limited capacity, however, allowed us only to accept an intake of 55 students giving a current undergraduate total of 268. The demand for places in the social sciences is therefore evidently high enough to warrant a review of our intake plans.

The year saw the first batch of 77 students entering their fourth and final year of study. In their ultimate year these students were placed in various firms, factories and governmental and non-governmental organisations for ten weeks of industrial training under the University's Student Placement Scheme.

Curriculum Review

To ensure the high quality of the undergraduate programmes, the Faculty reviewed the existing curriculum in May 1996. A similar exercise was carried out by a member of the Faculty's National Advisory Committee in September 1996.

Sosial di kalangan Pelajar Perubatan, Rangkaian Institusi Pendidikan Berorientasikan Masyarakat bagi Sains Kesihatan, dan juga Konsortium Akademik Asia-Pasifik bagi Kesihatan Awam.

FAKULTI SAINS SOSIAL

Program Pilihan

Bagi sesi akademik 1996/1997, 1390 orang calon pelajar telah memohon untuk belajar di Fakulti ini sebagai pilihan pertama mereka, dengan ribuan lagi meletak Fakulti ini sebagai pilihan kedua. Walau bagaimanapun, keupayaan yang terhad telah membolehkan kita mengambil 55 orang pelajar sahaja. Ini menambah bilangan pelajar Fakulti kepada 268 orang. Permintaan yang tinggi bagi tempat belajar dalam sains sosial memang sudah cukup jelas membuktikan bahawa kajian semula dalam rancangan pengambilan kita perlu dibuat.

Seramai 77 orang pelajar memasuki tahun empat pengajian. Pada tahun akhir ini mereka ditempatkan untuk menjalankan latihan industri di beberapa firma, kilang, dan badan kerajaan dan bukan kerajaan selama 10 minggu, di bawah Skim Penempatan Pelajar Universiti.

Kajian Semula Kurikulum

Bagi memastikan program sarjana muda yang berkualiti tinggi, Fakulti telah mengkaji semula kurikulum yang sedia ada pada bulan Mei 1996. Langkah yang serupa juga telah dijalankan oleh seorang ahli Jawatankuasa Penasihat Kebangsaan Fakulti dalam bulan September 1996.

"A special feature of the new format is that it provides for continuous and open appraisal from staff, students and external reviewers, an essential process in quality assurance."





The feedback and findings of these exercises were useful in the revision and improvement of curriculum structure and content, particularly in line with the change to a three year undergraduate programme.

CENTRE FOR APPLIED LEARNING AND MULTIMEDIA

Japanese Support for Multimedia Teaching-Learning

The Centre for Applied Learning and Multimedia (CALM) continues to make headway in the teaching, research and delivery of multimedia. To further support development of multimedia, CALM has successfully bid for the Japanese Government Cultural Grant valued at RM1.12 million (49.5 million yen) in the form of audio-visual equipment to support the production of high-end broadcast quality video. In addition, the grant will provide CAI systems on Let's Learn Nihongo to support the teaching-learning of Japanese as a third language at the Centre for Language and Communication Studies. The equipment is expected to be delivered in the middle of 1997. An exchange of notes between the Japanese Government represented by the Embassy of Japan, and the Malaysian Government represented by Wisma Putra was held on 18 November 1996.

Multimedia Development

For the first time, 17 students undertaking the Educational Technology module were attached to Faculties, Centres, and Institutes under the Project Placement Scheme. Supervised by facilitators, each

Maklum balas dan dapatan daripada kedua-dua kajian semula ini amat berguna dalam penyemakan dan peningkatan struktur dan kandungan kurikulum, sejajar dengan perubahan kepada program sarjana muda tiga tahun.

PUSAT PEMBELAJARAN GUNAAN DAN MULTIMEDIA

Sokongan Jepun dalam Pengajaran-Pembelajaran Multimedia

Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia (PPGM) terus mencipta kemajuan dalam pengajaran, penyelidikan dan penyampaian Multimedia. Untuk terus menyokong pembangunan Multimedia, PPGM telah berjaya mendapat geran Kebudayaan Kerajaan Jepun bernilai RM1.12 juta (49.5 juta Yen) dalam bentuk peralatan audio-visual untuk menghasilkan video bermutu tinggi. Geran ini juga akan membekalkan sistem CAI mengenal Mari Belajar Nihongo bagi menyokong pengajaran-pembelajaran bahasa Jepun sebagai bahasa ketiga di Pusat Pengajian Bahasa dan Komunikasi. Peralatan berkenaan dijangka akan dihantar pada pertengahan tahun 1997. Pertukaran nota antara kerajaan Jepun yang diwakili Kedutaan Jepun, dengan Kerajaan Malaysia yang diwakili Wisma Putra telah diadakan pada 18 November 1996.

Pembangunan Multimedia

Seramai 17 orang pelajar yang mengikuti modul pelengkap Teknologi Pendidikan telah, buat kali pertamanya, ditempatkan di Fakulti, Pusat dan Institut di bawah Skim Penempatan Pelajar. Setiap pelajar menjalankan penyelidikan dan membangunkan bahan pembelajaran multimedia dalam subjek yang berbeza, diseliaikan oleh fasilitator. Pendekatan partisipatif ini bermatlamat menghasilkan produk multimedia yang boleh diakses daripada rangkaian. Pameran produk-produk ini telah diadakan pada 18-20 Disember sempena Persidangan InfoTech '96. Produk-produk terpilih juga diperagakan di gerai UNIMAS di Pameran ITX '96 di Pusat Dagangan Dunia Putra. Perisian kursus berjudul *Inheritance* oleh Lee Kuan Peng telah dikemukakan untuk peraduan Produk Teknologi Pendidikan '96 anjuran Persatuan Teknologi Pendidikan Malaysia dan ia memenangi hadiah kedua. Satu lagi perisian maklumat oleh Ling Siew Woei berjudul Galeri Digital UNIMAS menyertai Pertandingan *New Talent Pavilion* '97 anjuran MILIA, yang akan diadakan di Cannes, France pada 9 - 12 Februari 1997.

“ Pusat ini wujud daripada penamaan semula Pusat Pengajian Bahasa. Pusat ini menggabungkan dua bidang ilmu pengetahuan yang berkait rapat - bahasa dan komunikasi.”

student researches and develops a multimedia learningware in different subject domains. This participative approach is aimed at producing useable multimedia products that can be accessed on the network. An exhibition to showcase these products was held on 18-20 December in conjunction with the InfoTECH 96 Conference. Selected products were also shown at the UNIMAS booth in the ITX 96 Exhibition at Putra World Trade Centre. The courseware entitled *Inheritance* by Lee Kuan Peng was submitted to the Educational Technology '96 Product competition organised by the Malaysian Educational Technology Society where it won second prize. Another infoware by Ling Siew Woei entitled *UNIMAS Digital Gallery* has been entered in the New Talent Pavilion '97 competition organised by MILIA, to be held in Cannes, France from 9-12 February 1997.

CENTRE FOR LANGUAGE AND COMMUNICATION STUDIES

New Name, New Mandate

The year saw the renaming of the Centre from the former Centre for Language Studies. The Centre now brings together the two complementary fields of knowledge – languages and communications. In line with the new image, the Centre undertook a review of the Communication Studies programme with the objective of consolidating the curriculum to reaffirm UNIMAS emphasis on corporate communications.

PUSAT PENGAJIAN BAHASA DAN KOMUNIKASI

Nama Baru, Mandat Baru

Pusat ini wujud daripada penamaan semula Pusat Pengajian Bahasa. Pusat ini menggabungkan dua bidang ilmu pengetahuan yang berkait rapat - bahasa dan komunikasi. Sejajar dengan imej baru ini, Pusat telah membuat kajian semula Program Pengajian Komunikasi dengan objektif memperkukuh kurikulum bagi mempertegas penekanan UNIMAS dalam komunikasi korporat.

Bahasa Ketiga untuk Pelajar Global

Konsep graduan global ialah seorang yang mampu menghadapi cabaran komunikasi dan perniagaan dalam dunia tanpa sempadan kini. Graduan yang demikian mestilah memiliki atribut tertentu, termasuk keupayaan linguistik, apresiasi terhadap perniagaan antarabangsa, mempunyai akar umbi budaya sendiri yang kuat serta peka terhadap budaya lain. Program bahasa ketiga terus menyokong konsep graduan global dengan memperkenalkan bahasa Arab dan Perancis sebagai pilihan tambahan kepada bahasa antarabangsa yang sedia ada: Jepun, Mandarin dan Sepanyol.

“The year saw the renaming of the Centre from the former Centre for Language Studies. The Centre now brings together the two complementary fields of knowledge – languages and communications.”



A Third Language for the Global Student

The idea of a global graduate is one that meets the challenges of today’s borderless world of communications and business. Such a graduate must have certain attributes, including: linguistic ability, appreciation of the international business, having strong own cultural footing and with sensitivity to other cultures. Our third language programme continued to support the global graduate concept with the introduction of Arabic and French to the existing choices of international languages: Japanese, Mandarin and Spanish.

The importance of language proficiency, especially English, was realised by students who went for industrial training. Students who benefited from the language courses were praised for their ability to communicate with colleagues and superiors during industrial training. Students still not mastering the language resolved to improve their English upon their return to campus.

CENTRE FOR MATRICULATION

New Centre

The year saw the establishment of the Centre to manage the matriculation programme that was previously run by the Faculty of Resource Science and Technology. The matriculation programme was also reviewed in line with the plan to shorten the course from two to one year and the streaming into biological and physical sciences. In addition to the on-campus programme, Matriculation programme continued to be offered by Pusat Matrikulasi Chermay Jaya in Kota Samarahan.

CENTRE FOR STUDENT DEVELOPMENT

Support for Total Development of the Individual

The Centre took the task of reviewing the Generic Development Programme to ensure that courses designed meet the objectives of inculcating in students positive attributes as autonomous and responsible individuals. Meanwhile, the Centre continues to provide support and opportunities for students to be involved in sporting and cultural activities and to have hands-on experience in organising these events. The success of the year’s Arts Festival and those of other club and sporting events were testimony to students’ organisational abilities.

“ Konsep graduan global ialah seorang yang mampu menghadapi cabaran komunikasi dan perniagaan dalam dunia tanpa sempadan kini. Graduan yang demikian mestilah memiliki atribut tertentu, termasuk keupayaan linguistik, apresiasi terhadap perniagaan antarabangsa, mempunyai akar umbi budaya sendiri yang kuat serta peka terhadap budaya lain.”

Pentingnya kecekapan bahasa, khususnya bahasa Inggeris, telah disedari oleh pelajar yang telah menjalankan Latihan Industri. Pelajar yang telah mendapat manfaat daripada kursus bahasa telah dipuji justeru kebolehan mereka berkomunikasi dengan rakan sejawat dan pegawai penyelia semasa Latihan Industri. Pelajar yang belum menguasai bahasa Inggeris berazam untuk mempertingkatkanannya apabila kembali ke kampus.

PUSAT MATRIKULASI

Pusat Baru

Tahun ini memperlihatkan penubuhan Pusat bagi mengurus Program Matrikulasi yang sebelumnya dikendalikan oleh Fakulti Sains dan Teknologi Sumber. Program Matrikulasi juga telah dikaji semula sejajar dengan rancangan untuk memendekkan kursus itu daripada dua kepada satu tahun dan penjurusan kepada sains biologi dan fizik. Sebagai tambahan kepada program dalam kampus, Program Matrikulasi terus ditawarkan di Pusat Matrikulasi Chermay Jaya di Kota Samarahan.

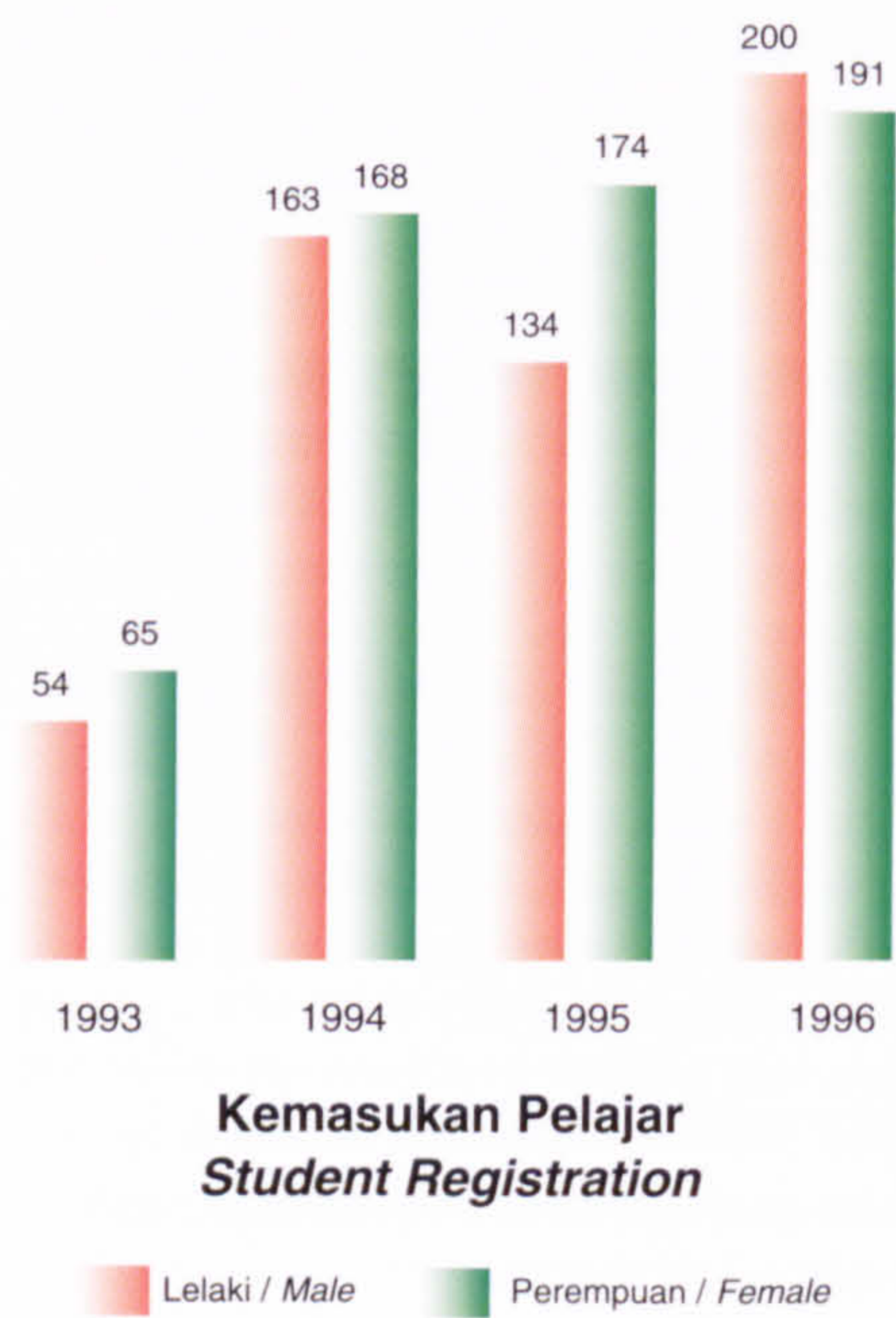
PUSAT PEMAJUAN PELAJAR

Sokongan kepada Pembangunan Menyeluruh Individu

Pusat telah mengkaji semula Program Pembangunan Generik bagi memastikan kursus-kursus berkenaan memenuhi objektif penerapan nilai positif kepada para pelajar sebagai individu yang berautonomi dan berangkaian. Pusat juga terus memberi sokongan dan peluang kepada para pelajar untuk melibatkan



Enhancing Student Services
The establishment of the Health Services Unit with the support of the Faculty of Medicine and Health Sciences, and the Counselling and Scholarship Unit during the year further enhanced our student services. Students continue to enjoy our one-stop centre that provides a variety of student services from registration to facilitating their activities.



diri dalam aktiviti sukan dan budaya, dan mendapat pengalaman secara praktikal dalam menganjurkan acara ini. Kejayaan Pesta Seni tahun ini dan juga acara-acara kelab dan sukan yang lain ialah bukti kebolehan berorganisasi pelajar UNIMAS.

Khidmat Pelajar Dimantapkan
Penubuhan Unit Perkhidmatan Kesihatan dengan sokongan Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan, dan Unit Kaunseling dan Biasiswa pada tahun ini telah memantapkan lagi khidmat pelajar kita. Pelajar juga terus menikmati khidmat kaunter yang menyediakan pelbagai khidmat pelajar daripada pendaftaran sehinggalah bimbingan untuk memudahkan aktiviti mereka.

“ The idea of a global graduate is one that meets the challenges of today’s borderless world of communications and business. Such a graduate must have certain attributes, including: linguistic ability, appreciation of the international business, having strong own cultural footing and with sensitivity to other cultures.”





Penyelidikan dan Pengajian Siswazah *Research and Postgraduate Studies*

“ UNIMAS adalah sebuah universiti penyelidikan yang beriltizam untuk memajukan ilmu pengetahuan. Bagi mencapai kecemerlangan dalam penyelidikan dan menjadi sebuah universiti bertaraf dunia, memerlukan penglibatan secara menyeluruh dan berterusan dalam kegiatan penyelidikan yang berkualiti tinggi.”

Peningkatan Reputasi Kebangsaan dan Antarabangsa dalam Penyelidikan

UNIMAS adalah sebuah universiti penyelidikan yang beriltizam untuk memajukan ilmu pengetahuan. Bagi mencapai kecemerlangan dalam penyelidikan dan menjadi sebuah universiti bertaraf dunia, memerlukan penglibatan secara menyeluruh dan berterusan dalam kegiatan penyelidikan yang berkualiti tinggi. Justeru amalan penyelidikan berkualiti tinggi pula menghendaki para penyelidik kita memiliki kemampuan berinteraksi sepenuhnya dan secara terbuka dengan para penyelidik lain, di peringkat kebangsaan dan antarabangsa.

Aktiviti yang dijalankan oleh kesemua institut penyelidikan kita, sungguhpun baru ditubuhkan, memperlihatkan kualiti dan ciri-ciri di atas. Kejayaan Institut Kesihatan dan Perubatan Komuniti (IKPK), yang hanya pada tahun kedua operasinya, membawa ke pasaran peralatan kit diagnosis denggi generasi kedua, serta pengiktirafan Institut Kepelbagaian Biologi dan Pemuliharaan Alam Sekitar (IKBPAS) dalam membina asas ilmu pengetahuan yang menyeluruh bagi ekosistem terestrial dan marin bagi Sabah dan Sarawak, merupakan bukti kegigihan usaha penyelidikan di UNIMAS.

Sementara itu, beberapa rangkaian usahasama penyelidikan telah dimeteraikan. Institut Teknologi Perisian (ITP) telah menjalin kerjasama penyelidikan dengan beberapa agensi di peringkat kebangsaan dan luar negara, termasuk Telekom Malaysia Berhad, Jabatan Perhutanan Sarawak dan MACRES; dan, di peringkat antarabangsa pula, dengan Universiti Waikato, New Zealand dan Universiti Teknologi Graz, Austria. IKPK telah mewujudkan hubungan kerja yang berkesan dengan beberapa badan tempatan dan antarabangsa, termasuk Institut Penyelidikan Perubatan, Hospital Umum, Kuching, dan Pusat Kerjasama Pertubuhan Kesihatan Sedunia bagi Penyelidikan Arbovirus. IKBPAS pula terus mengekalkan profil tingginya sebagai landasan keinstitusian yang aktif yang berurusan dalam penyelidikan biodiversiti dengan menjadi tuan rumah kepada saintis-saintis luar negara.

Menjadikan Penyelidikan Relevan

Penyelarasan penyelidikan agar ianya menumpukan kepada bidang-bidang yang berperanan dalam pencapaian matlamat ekonomi dan sosial negara adalah salah satu daripada fungsi Jawatankuasa

Growing National and International Reputation in Research

Ours is a research university, committed to advancing knowledge. To achieve pre-eminence in research and become a world class university, it requires that we be fully engaged in high quality research activities. And, in turn, the practice of high quality research implies that our researchers must have the ability to interact fully and openly with other researchers, both nationally and internationally.

The activities of our newly established research institutes reflect the quality and international character of our research. The success of the Institute of Health and Community Medicine (IHCM), only in its second year of operation, in bringing to market a second generation dengue diagnostic kit, and the acknowledgement that the Institute of Biodiversity and Environmental Conservation (IBEC) has now built an extensive knowledge base of both terrestrial and marine ecosystems for Sabah and Sarawak are testimony to the intensity of research efforts.

In the meantime, some collaborative research networks have been forged. The Institute of Software Technology (IST) has established research links with national and state agencies including Telekom Malaysia Berhad, Sarawak Forestry Department and MACRES; and, at an international level, with New Zealand's Waikato University and Austria's Graz University of Technology. IHCM has established effective working relationships with a number of local and international bodies including the Institute of Medical Research, Kuching General Hospital, and World Health Organisation's Collaborative Centre for Arbovirus Research. IBEC continues to maintain its high profile as an active institutional platform dealing with biodiversity research by playing host to a number of research scientists from abroad.

Making Research Relevant

The co-ordination of research so as to focus on areas that have a central role in the achievement of national economic and social goals has been one of the functions of the University Research Committee. Our research fund supports projects that have an impact on the local scene. For example, our researchers from the Faculty of Social Sciences have embarked on a project to determine the impact of tourism on the longhouse communities in Sarawak. In medical research, greater

Penyelidikan Universiti. Dana penyelidikan kita membiayai projek-projek yang mempunyai impak kepada persekitaran tempatan. Sebagai contoh, para penyelidik kita dari Fakulti Sains Sosial telah memulakan projek bagi mengenal pasti impak pelancongan terhadap masyarakat rumah panjang di Sarawak. Dalam penyelidikan perubatan, penekanan yang lebih diberikan kepada usaha memahami mekanisma dan pengawalan penyakit-penyakit setempat yang lazimnya diabaikan oleh para saintis negara-negara maju. Penyakit-penyakit seperti karsinoma nasofaringeal, ensefalitis Jepun, denggi dan meliodosis telah mendapat perhatian yang lebih di IKPK. Fakulti Sains dan Teknologi Sumber telah mengamalkan orientasi yang strategik dalam usahanya memberi sumbangan kepada hasrat Sarawak untuk menjadikan rumbia sebagai tanaman masa depan. Usaha-usaha awal bagi mengenal pasti gen-gen pokok rumbia telah dimulakan di kampus dan penentuan sifat-sifat kimia kanji sagu telah diteruskan dengan penuh semangat melalui kerjasama erat kakitangan kita yang ditempatkan di Universiti Salford, UK.

Pelaburan Bijak dalam Penyelidikan

Berbanding dengan universiti lain, UNIMAS secara khusus berada dalam keadaan yang sukar justeru usia mudanya, dan dengan itu serba terbatas dari segi sumber-sumber fizikal dan juga kemanusiaan. Penekanannya kepada sains dan teknologi juga bermakna peratusan besar daripada peruntukan tahunan perlu dibelanjakan ke atas peralatan yang mahal. Oleh itu, usaha-usaha yang intensif telah dilakukan bagi memperoleh sumbangan untuk penyelidikan. Bagi tahun 1996, sebanyak lapan projek telah dibiayai melalui mekanisme IRPA dengan peruntukan berjumlah RM1,271,040 daripada amaun keseluruhan yang diluluskan bagi Rancangan Malaysia Ke-7 iaitu sebanyak RM2,573,080. MacArthur Foundation, Chicago, USA terus menjadi penaja utama kegiatan penyelidikan kita dalam kepelbagaian biologi dan alam sekitar melalui sumbangan ikhlasnya kira-kira RM300,000 sepanjang dua tahun lepas dan telah menjanjikan RM800,000 bagi empat tahun yang akan datang.

UNIMAS juga menyediakan pembiayaan permulaan bagi 18 lagi projek penyelidikan, kosnya berjumlah RM304,043. Melalui projek-projek ini kita telah berjaya mewujudkan tapak dan data asas yang konkrit yang boleh digunakan

"Ours is a research university, committed to advancing knowledge. To achieve pre-eminence in research and become a world class university, it requires that we be fully engaged in high quality research activities."

Institusi Kepelbagaian Biologi dan Pemuliharaan Alam Sekitar
Institute of Biodiversity and Environmental Conservation

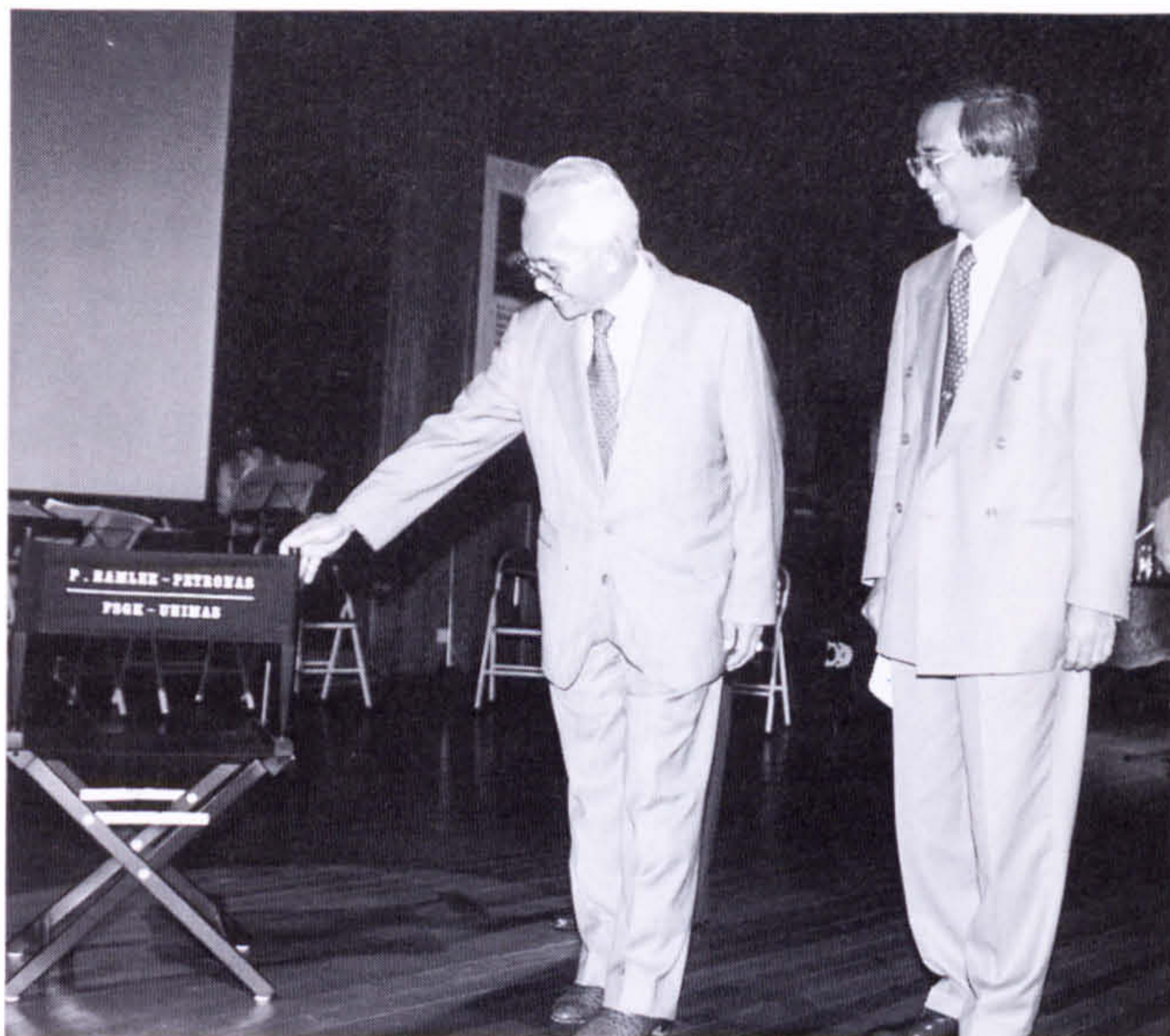
Institut Kesihatan dan Perubatan Komuniti
Institute of Health and Community Medicine

Institut Teknologi Perisian
The Institute of Software Technology

Penyelidikan Berasaskan Fakulti
Faculty Based Research

Program-Program Pasca-Siswazah
Postgraduate Programmes





emphasis has been placed on elucidating the mechanisms and control of diseases that are of local importance and often sorely neglected by scientists of the developed nations. Thus diseases like nasopharyngeal carcinoma, Japanese encephalitis, dengue and melioidosis have received much of our attention at IHCM. The Faculty of Resource Science and Technology has adopted a strategic orientation in its quest to contribute to Sarawak's aim to make sago the 'crop of the future'. Preliminary attempts to identify specific genes of sago plants have started on campus and the determination of chemical properties of sago starch has been pursued vigorously through the collaborative work of our staff now attached to Salford University, UK.

Prudent Investment in Research
Compared to other universities, UNIMAS is in an especially difficult position because of its youth, and is thus limited in both physical and human resources. Its emphasis on science and technology also means a large percentage of its annual budget is spent on expensive equipment. Hence, intensive efforts have been made to raise money for research. For the year 1996, a total of eight projects were funded by the IRPA mechanism with a sum of RM1,271,040 from a total amount approved for the 7th Malaysia Plan of RM2,573,080. The MacArthur Foundation, Chicago, USA continued to be a major sponsor for our research activities in biodiversity and environment through its generous contribution of approximately RM300,000 over the last two years and a pledge of RM800,000 for the next four years.

**“ Institut Pemuliharaan
Kepelbagaian Biologi dan
Alam Sekitar, selepas dua
tahun bergiat cergas, kini
berkembang pesat dan
dengan pantas telah
menjadi salah satu
peneraju di Malaysia dalam
bidangnya, dengan
penyelidikan yang
komprehensif dan cukup
aktif, ”**

untuk menyediakan cadangan projek seterusnya bagi meraih pembiayaan luar yang lebih besar dan kompetitif.

Kerusi P Ramlee Petronas

Universiti telah menerima RM2.5 juta daripada Petronas sebagai dana pembiayaan bagi penubuhan Kerusi P. Ramlee di Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif. Kerusi yang ditubuhkan itu adalah untuk menggalakkan penyelidikan dan pembangunan dalam bidang muzik, seni perfileman, dan seni halus. Kerusi-kerusi yang telah ditubuhkan setakat ini ialah Kerusi Tun Openg bagi Teknologi Sagu, Kerusi Tun Zaidi bagi Kimia Ubatan, dan Kerusi Shell bagi Kajian Alam Sekitar.

INSTITUT KEPELBAGAIAN BIOLOGI DAN PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR

Institut Kepelbagaian Biologi dan Pemuliharaan Alam Sekitar, IKBPAS selepas dua tahun bergiat cergas, kini berkembang pesat dan dengan pantas telah menjadi salah satu peneraju di Malaysia dalam bidangnya, dengan penyelidikan yang komprehensif dan cukup aktif, termasuk program-program pemantauan dan pemuliharaan di utara Borneo dan laut-laut di sekitarnya. Jumlah fellow penyelidikan sehingga hujung tahun adalah seramai sembilan orang, dan dengan tambahan Profesor Shell bagi Sains Alam Sekitar, Institut terus membina pasukan penyelidik yang luas bidangnya dan mempunyai pelbagai kebolehan.

Daripada Penyelidikan Penyu kepada Tinjauan Terumbu Karang

Institut ini telah memperlihatkan peningkatan aktiviti yang begitu cepat dalam bidang sains marin. Ini termasuk program-program penyelidikan dan pemuliharaan penyu, bersama Taman Sabah, dan tinjauan terumbu karang di beberapa lokasi di Sabah dan Sarawak. Satu projek lain yang telah disiapkan dan mendapat sanjungan tinggi ialah penyelidikan ke atas atol Layang-Layang, 300km di utara Kota Kinabalu, di kawasan marin yang sempadannya kini menjadi pertikaian. Projek ini telah berjaya mendokumentasikan flora dan fauna terumbu, serta hasil penelitian ke atas proses-proses ekologi yang membolehkan terumbu tersebut bertindak sebagai sumber produktiviti primer bagi kawasan menangkap ikan di Laut China Selatan. Projek tersebut telah dijalankan dengan bantuan para graduan dari Universiti Aberdeen, Scotland, dan Tentera Laut Malaysia.

UNIMAS provided seed funding for another 18 research projects last year at a total cost of RM304,043. Through these projects we have succeeded in establishing concrete grounding and baseline data for research that can be subsequently cited in future research proposals in order to bid for bigger and more competitive external funding.

Petronas P Ramlee Chair

The University received from Petronas a sum of RM2.5 million from Petronas as an endowment fund for the establishment of the P Ramlee Chair in the Faculty of Applied and Creative Arts. The established chair is to promote research and development in the areas of music, cinema and fine arts. Already established are the Tun Openg Chair in Sago Technology, Tun Zaidi Chair in Medicinal Chemistry, and Shell Chair in Environmental Studies.

INSTITUTE OF BIODIVERSITY AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION

The Institute of Biodiversity and Environmental Conservation, after two full years of activity, has now blossomed and is rapidly becoming one of Malaysia's leaders in its field, with comprehensive and fully active research, monitoring and conservation programmes operating in northern Borneo and its surrounding waters. The number of research fellows by year end stood at nine, and with the addition of a Shell Professor in Environmental Science the Institute continues to develop a broad ranging and multi-talented research team.

From Turtle Research to Coral Reef Surveys

The Institute has seen a meteoric rise in activity in the field of marine sciences, with programmes ranging from marine turtle research and conservation, in conjunction with Sabah Parks, to coral reef surveys at various locations in Sabah and Sarawak. A highly acclaimed project on Layang-Layang atoll, 300 Km. North of Kota Kinabalu, in what is currently a disputed marine area, was completed. The project successfully documented the marine flora and fauna of the reefs, and carried out investigations into ecological processes that enable the reef to act as a net primary producer for the South China Sea fisheries. The project was carried out with the assistance of graduates from the University of Aberdeen in Scotland and the Malaysian Navy.

In a collaborative effort with rangers from the Sabah Turtle Islands Park, IBEC has

Melalui usaha bersama dengan renjer dari Taman Pulau Penyu Sabah, IKBPAS telah mewujudkan program pemantauan penetasan penyu di pulau-pulau ini. Projek tersebut kini membantu Taman berkenaan mengurus pembangunan penetasan dan program penyarangan dewasa, berdasarkan prinsip-prinsip saintifik yang bijak.

Tinjauan-tinjauan kuadran ke atas terumbu karang telah digiatkan di luar pantai Sandakan dan Layang-Layang bagi pemantauan jangka panjang kesihatan karang dan kadar pertumbuhan. Langkah ini dilaksanakan sejajar dengan komitmen Institut terhadap pemantauan alam sekitar bagi tujuan-tujuan pemuliharaan. Tinjauan-tinjauan awal tentang kepelbagaian marin juga telah dijalankan dari Tanjung Datu ke Tanjung Po di Sarawak, sebagai sebahagian daripada usaha-usaha Pengurusan Zon Persisiran yang kini dikendalikan oleh Institut. Institut telah mengambil empat orang pelajar lepasan ijazah tambahan untuk bekerja di bidang-bidang yang berkaitan dengan marin di bawah Projek Pengurusan Zon Persisiran. Hasil kerja mereka mengenai krustasia, moluska, ikan-ikan dan bakau, akan membantu dalam pembangunan inventori kepelbagaian marin Negeri Sarawak.

Dari Bukit Lambir ke Gunung Kinabalu

Bagi kawasan daratan, IKBPAS terus membina dan memperkukuhkan rekod-rekod sebelumnya melalui aktiviti-aktiviti penyelidikan yang berpusat di sekitar Gunung Kinabalu, Bukit Lambir, dan kawasan selatan dan tengah Sarawak.

Sepanjang tahun ini pembangunan pangkalan data bagi orkid-orkid Sarawak telah disiapkan dan sedia untuk diterbitkan. Usaha yang sangat tinggi nilainya ini akan membolehkan para ahli botani dari seluruh dunia mengakses maklumat yang kemas tentang taburan dan koleksi orkid tempatan. Pada masa yang sama, pangkalan data mengenai burung-burung Sarawak juga disusun. Sebagai tambahan kepada dua buah buku yang telah diterbitkan oleh IKBPAS mengenai komuniti burung Sarawak, pangkalan data ini juga tidak lama lagi akan diterbitkan secara elektronik sebagai penerbitan Internet. Sementara itu, penyelidikan terhadap ekologi *fig wasps* di Taman-Taman Negara Sarawak telah dimulakan dan Institut bercadang untuk melakukan liputan yang lebih meluas bagi penyelidikan entomologi di seluruh negeri.

"The Institute of Biodiversity and Environmental Conservation, after two full years of activity, has now blossomed and is rapidly becoming one of Malaysia's leaders in its field, with comprehensive and fully active research"





established monitoring programmes for hatchling development on these crucial islands. This is currently helping the Park to manage hatchling development and adult nesting programmes, based on sound scientific principles.

Permanent quadrant surveys for corals have now been established off the coast of Sandakan and Layang-Layang for long-term monitoring of coral health and growth rates. These plots were established in line with the Institute's commitment to environmental monitoring for conservation purposes. Preliminary surveys of marine biodiversity have also been carried out from Tanjung Datu to Tanjung Po in Sarawak, as part of the comprehensive Coastal Zone Management efforts currently being undertaken by the Institute. The Institute recruited four additional post-graduate students to work in marine-related fields under the Coastal Zone Management Project. Their work on crustaceans, molluscs, fishes and mangroves, will assist with the development of a marine biodiversity inventory for the State of Sarawak.

From Lambir Hills to Mount Kinabalu

Terrestrially, IBEC continues to build upon its impressive past record, with research activities centred around Mount Kinabalu and its surrounding regions, the Lambir Hills, and southern and central Sarawak.

During the year the development of the database on Sarawak orchids was completed and ready for publication. This invaluable work will enable botanists from around the world to access updated information on native orchid distribution and collections. At the same time, a

Koleksi spesimen etnobotani diteruskan di Gunung Kinabalu, bersama-sama dengan kajian-kajian sosial di kampung-kampung di sekitar Taman tersebut. Usaha utama pada tahun ini adalah perlabelan spesimen, yang kini berjumlah lebih 8000.

Tahun ini juga memperlihatkan siapnya pemasangan kemudahan-kemudahan GIS, yang kini boleh digunakan oleh semua penyelidik yang bertempat di UNIMAS. Seiringan dengan rangkaian Arc/Info ialah meja pendigitan bersaiz penuh serta pemplot warna bersaiz peta.

Penerimaan Bantuan Tambahan

Institut telah dikurniakan dua bantuan tambahan yang bernilai lebih daripada USD 300,000 bagi kerja-kerja dalam bidang marin dan kepelbagaian biologi terrestrial, dan telah menyertai perjanjian bersama dengan Kerajaan Jepun dalam usaha mengutip dana lebih RM1juta bagi pemuliharaan biodiversiti marin dan penyelidikan hasilan semula jadi.

Institut kini melihat tahun 1997 sebagai tahun untuk mempermantap kedudukannya sebagai agensi kebangsaan terunggul yang bertanggungjawab dalam pemuliharaan flora dan fauna Borneo. Dengan jangkaan peningkatan dalam jumlah fellow penyelidikan, program-program usaha sama dan pembiayaan luar, Institut berhasrat untuk menyediakan hasil-hasilnya secara elektronik yang boleh diperolehi melalui Internet bagi menyahut cabaran-cabaran era multimedia yang kian berkembang.

INSTITUT KESIHATAN DAN PERUBATAN KOMUNITI

Ujian IgM Berasaskan Nitroselulosa Terulung

Sebaik sahaja melangkah ke tahun kedua, IKPK amat bernasib baik dengan adanya penyertaan syarikat bioteknologi, Venture Technologies Sdn. Bhd. (VT), dalam aktiviti-aktiviti penyelidikan dan pembangunan. VT ialah syarikat Malaysia yang pertama yang mempunyai kapasiti untuk membuat dan memasarkan kit diagnostik yang dibuat di negara sendiri. Ditubuhkan pada tahun 1988, syarikat itu telah membawa ke pasaran satu-satunya kit diagnostik denggi yang boleh didapatkan secara komersial di dunia. Pada tahun ini, melalui usaha sama dengan IKPK, ia telah berjaya membawa ke pasaran kit generasi kedua bagi diagnosis denggi lanjutan daripada penilaian bersama pelbagai pusat yang diselenggarakan oleh Profesor Lam Sai Kit dari Universiti Malaya, dalam tugasnya sebagai pengarah Pusat Usaha Sama

database of the birds of Sarawak was compiled. As a supplement to the two books already published by IBEC on birds of Sarawak, this database will also soon be available electronically for Internet publication. Meanwhile, research into the ecology of fig wasps in the National Parks of Sarawak was initiated and the Institute intends to develop a broader coverage of entomological research throughout the State.

The collections of ethnobotanical specimens continues at Mount Kinabalu, along with social studies in villages surrounding the Park. A major undertaking this year has been the labelling of specimens, which currently number in excess of 8000.

The year also saw the completion of the installation of the GIS facilities, which are now available to all UNIMAS-based researchers. Coupled to the latest release of Arc/Info are a full-sized digitising table and a map-sized colour plotter.

Additional Grants Received

The Institute has been awarded two additional grants worth more than USD 300,000 for work in the fields of marine and terrestrial biodiversity, and has entered into a collaborative agreement with the Japanese Government in an effort to raise more than RM1 million in funding for marine biodiversity conservation and natural products research.

The Institute of Biodiversity and Environmental Conservation now looks toward 1997 as a year in which to further solidify its national standing as a leading agency responsible for the conservation of Bornean flora and fauna. With an expected increase in research fellows, collaborative programmes and outside funding, the Institute aims to make much of its work available electronically on the Internet to meet the challenge of the developing multimedia era.

INSTITUTE OF HEALTH AND COMMUNITY MEDICINE

Institute has First Nitrocellulose Based IgM Test

As we entered our second year of operation, IHCM was fortunate to have the participation of a biotechnology company, Venture Technologies Sdn Bhd (VT), in our research and development activities. VT is the first Malaysian company with the capacity to manufacture and market a home-grown diagnostic kit. Formed in 1988, the company brought to market

Pertubuhan Kesihatan Sedunia bagi Penyelidikan Arbovirus. Kit terbaru itu diasaskan kepada pengesanan virus denggi yang IgM spesifik dalam format nitroselulosa, dan merupakan ujian IgM terulung dalam bidang berkenaan bagi apa juga penyakit berjangkit. Pencapaian tersebut menandakan peristiwa penting yang ulung dalam misi IKPK untuk mencipta dan membangunkan teknologi yang sesuai, ke arah mempertingkatkan penjagaan kesihatan di negara ini, dan sudah tentunya di dunia.

Tahun kedua ini juga memperlihatkan IKPK memperluas bilangan kakitangan sepenuh masanya dengan dua orang pensyarah baru dan tiga orang pelajar lepasan ijazah baru, yang semuanya menyumbang kepada persekitaran penyelidikan yang sihat. Pensyarah-pensyarah baru kita ialah graduan dari Universiti Birmingham, UK, dan Universiti Yale, yang kini merupakan kakitangan penting dalam pembangunan program-program penyelidikan yang berasaskan makmal dan berasaskan komuniti. Usaha sedang dijalankan bagi mengkaji keberkesanan kaedah-kaedah pendidikan kesihatan masyarakat yang berorientasikan tindakan di kalangan wanita-wanita Orang Ulu dan rancangan-rancangan telah dirumuskan bagi program-program penyelidikan bersepadu tentang penyakit-penyakit berjangkit melalui hubungan seks di Sarawak, dengan mengambil kira aspek-aspek sosiologi dan budaya serta juga aspek perubatan.





the very first commercially available dengue diagnostic kit in the world. This year, VT, in collaboration with IHCM successfully brought to market a second generation kit for dengue diagnosis following upon very positive feedback from a multicentre collaborative evaluation co-ordinated by Professor Lam Sai Kit of Universiti Malaya, in his capacity as the director of the World Health Organisation Collaborative Centre for Arbovirus Research. The new kit was based upon the detection of dengue virus specific IgM in a nitrocellulose format, and is the first IgM test of its kind for any infectious disease. The achievement marked the first milestone in the IHCM's mission to design and develop appropriate technologies towards improving healthcare in the country, and indeed in the world.

This second year also saw IHCM expand its full time staff complement with two new lecturers and three new postgraduate students, all contributing to a very busy research environment. Our new lecturers, graduates of the University of Birmingham, UK, and Yale University, are now key personnel in the development of the laboratory-based and the community-based research programmes. Work is underway to study the effectiveness of action oriented community health education methods among Orang Ulu women and plans are being formulated for an integrated research programme in sexually transmitted diseases in Sarawak, looking at both the sociological and cultural aspects as well as the medical aspects.

Developing Enabling Technologies

IHCM was successful in competing for four external research grants amounting

Membangunkan Teknologi Pemungkin

IKPK telah berjaya bersaing bagi mendapatkan bantuan geran luar yang berjumlah lebih daripada RM2 juta bagi tiga tahun yang akan datang. Geran tersebut akan merangsangkan aktiviti-aktiviti penyelidikan dalam ensefalitis Jepun, denggi, meliodosis dan karsinoma nasofaringeal.

Pada masa yang sama, teknologi-teknologi pemungkin yang utama daripada paparan *phage*, rekombinan baculorirus, dan sitogenetik yang kini merupakan tulang belakang utama penyelidikan di IKPK telah ditubuhkan. Penghujung tahun 1996 memperlihatkan pemasangan dan pengoperasian banyak peralatan analisis dan persediaan terkini bagi bioteknologi perubatan dan perubatan molekul. Kami menjangkakan tahun 1997 akan memperlihatkan lebih banyak aktiviti penyelidikan utama dan peningkatan dalam jumlah pelajar siswazah.

INSTITUT TEKNOLOGI PERISIAN

Sokongan Penyelidikan yang Semakin Meningkat

Institut telah memperoleh geran IRPA yang bernilai lebih daripada RM500,000 bagi projek tiga tahun bertajuk *Maklumat Industri Pembuatan dan Infrastruktur Arah*. Projek itu bertujuan untuk membangunkan model generik formal bagi industri pembuatan berasaskan bekalan, dan kaedah-kaedah menggunakannya bagi membentuk dan mencontohi struktur pembuatan yang sedia ada atau yang dirancangkan. Hujah kita ialah model-model formal demikian akan lebih memudahkan pengenalpastian keperluan-keperluan bagi maklumat intraloji dan antaraloji serta sistem sokongan arahan bagi operasi sukar dan tangkas. Institut berharap dapat menunjukkan melalui projek ini kebolehaplikasian pendekatan-pendekatan yang formal dan rapi bagi pembinaan sistem-sistem perisian yang kompleks yang mempunyai impak industri yang meluas.

Kita juga mendapat kontrak kerja R&D yang bernilai lebih RM55,000 daripada Bahagian R&D Telekom Malaysia Berhad. Bagi kerja ini, kami menyiasat *arkitektur simulasi agihan masa-nyata* yang alternatif dan prestasi bandingannya bagi landasan Unix, khususnya PC-Solaris pada PC-Pentium. Kami juga mereka bentuk dan melaksanakan model peningkatan pada mana-mana titik dan menentukan garis nampak antara mana-mana dua titik. Hasil daripada usaha itu

“ Institut berharap dapat menunjukkan melalui projek ini kebolehaplikasian pendekatan-pendekatan yang formal dan rapi bagi pembinaan sistem-sistem perisian yang kompleks yang mempunyai impak industri yang meluas.”

to more than RM2 million for the next three years. These grants will boost our research activities in Japanese encephalitis, dengue, meliodosis and nasopharyngeal carcinoma.

At the same time, the major enabling technologies of phage display, recombinant baculovirus and cytogenetics which are currently the mainstay of research at IHCM were established. The end of 1996 saw the installation and operation of many state-of-the-art analytical and preparative equipment for medical biotechnology and molecular medicine. We expect the year 1997 will see more major research activities and an increase in the numbers of postgraduate students.

THE INSTITUTE OF SOFTWARE TECHNOLOGY

Growing Research Support

The Institute secured an IRPA grant of over RM500,000 for a three-year project entitled Manufacturing Industry Information and Command Infrastructure (MIICI). The project aims to develop a formal generic model of a supply-based manufacturing industry, and the tools to use it to model and simulate existing or planned manufacturing set-ups. Our contention is that such formal models would better facilitate the identification of requirements for intra- and inter-plant information and command support systems for lean and agile operations. The Institute hopes to demonstrate via this project the applicability of formal and rigorous approaches to the construction of complex software systems that have industry-wide impact.

We also secured contract R&D work worth over RM55,000 from the R&D Division of Telekom Malaysia Berhad. In this work, we investigated alternative real-time distributed simulation architectures and their comparative performances on Unix platforms, particularly PC-Solaris on Pentium-based PCs. We also designed and implemented an elevation model that can rapidly provide data on elevation at any point and determine line-of-sight between any two points. Results of the work will provide vital inputs to the selection of an optimum software architecture to meet the real-time constraints of our client's target problem domain.

In addition to this, we began collaboration with Telekom in the general development and application of formal approaches to software construction. This collaborative link was strengthened with

akan menyediakan input penting bagi pemilihan reka bentuk perisian yang optimum untuk menangani kekangan masa-nyata bagi sasaran domain masalah pelanggan.

Sebagai tambahan telah diadakan kerjasama dengan Telekom di dalam pembangunan dan aplikasi am mengenai pendekatan formal terhadap pembangunan perisian. Perlantikan Pengarah ITP sebagai Felo Penyelidik di Bahagian R & D Telekom telah mengeratkan lagi hubungan kerjasama tersebut. Program-program Latihan menggunakan Metod Formal untuk jurutera perisian R & D Telekom telah dirancang untuk tahun-tahun akan datang.

Teknologi Maklumat Spatial

Dalam *teknologi maklumat spatial*, kami telah memperlengkapkan diri dengan Makmal Analisis Spatial yang terdiri daripada GIS dan perkakasan dan perisian pengesanan jarak jauh. Ia telah digunakan untuk menyokong pengajaran dan penyelidikan oleh sebilangan Fakulti, termasuk Sains Sumber dan Teknologi, Kejuruteraan dan Teknologi Maklumat.

Seiringan dengan Projek FOMISS di Jabatan Perhutanan Sarawak, kami telah memulakan dan berjaya menganjurkan dalam bulan September, bengkel *GIS dan Penderiaan Jauh* di bawah naungan Majlis TM Sarawak. Beberapa isu utama dalam pelaksanaan GIS telah dibincangkan, termasuk keperluan bagi beberapa peringkat tenaga manusia mahir. Bengkel itu telah mencetuskan penyertaan UNIMAS dalam GIS dan Jawatankuasa Penderiaan Jauh Negeri.

Penyelidikan kita dalam *teknologi pemprosesan imej* dan aplikasinya kepada *analisis dan interpretasi data deria-jauh* telah diadakan lagi yang pada mulanya disebabkan kekurangan data demikian. Ini sebahagiannya diringkaskan oleh pengenalan dan pemerolehan imej-imej satelit dari MACRES, berikutan dengan lawatan singkat ke MACRES dalam bulan September yang juga mengenal pasti projek-projek usaha sama yang berkemungkinan kita teruskan pada tahun akan datang. Penyelidikan pemprosesan imej kita juga disasarkan kepada pengaplikasian dalam *perolehan semula imej berasaskan-kandungan*, secara relatifnya bidang baru yang menjanjikan pengorganisasian dan mendapatkan kembali maklumat bergambar. Usaha masih lagi pada peringkat awal dan ia dikhaskan untuk

“ The Institute hopes to demonstrate via this project the applicability of formal and rigorous approaches to the construction of complex software systems that have industry-wide impact.”

the appointment of IST's director as a Research Fellow at Telekom's R&D Division. Training programmes in Formal Methods for Telekom's R&D software engineers are planned for the forthcoming year.

Spatial Information Technologies
In spatial information technologies, we have equipped ourselves with a Spatial Analysis Laboratory comprising GIS and remote sensing hardware and software. It is being used to support teaching and research by a number of Faculties including Resource Science and Technology, Engineering and Information Technology.

Together with the FOMISS Project at Sarawak's Forestry Department, we initiated, organised and successfully held, in September, a workshop on GIS and Remote Sensing under the auspices of the Sarawak IT Council. A number of key issues in deploying GIS were discussed, including the need for various levels of skilled manpower. The workshop led to UNIMAS representation on the State's GIS and Remote Sensing Committee.

Our research in image processing technology and its application to the analysis and interpretation of remote-sensed data was held back initially by the lack of such data. This was partially alleviated by the identification and acquisition of satellite images from MACRES, following a brief visit to MACRES in September which also identified possible collaborative projects we will pursue in the forthcoming year. Our image processing research is also targeted at applications in content-based image retrieval, a relatively new field promising better organisation and retrieval of pictorial information. Work is still in the preliminary stages and is aimed specifically at supporting the hypermedia environment of a virtual campus.

Advances in Hypermedia
Hypermedia infrastructure for teaching-learning, including support for distance learning is to play an important role in The Virtual Campus project, a joint research project led by the Faculty of Information Technology. Issues addressed include the organisation and management of teaching-learning resources, collaborative authoring, and student management. Alternative frameworks have been formulated and formalised. Subsequent work will extend, refine and implement, particularly using second-generation hypermedia ideas.

“ Kampus Maya pada dasarnya ialah persekitaran **kaya-teknologi** yang diasaskan kepada server maklumat generasi kedua, yang dapat menyelesaikan banyak masalah yang berkaitan dengan penerbitan elektronik dalam internet dan intranet ”

menyokong persekitaran hipermedia kampus yang sebenarnya.

Kemajuan dalam Hipermedia
Prasarana hipermedia bagi pengajaran-pembelajaran, termasuk sokongan bagi pendidikan jarak jauh akan memainkan peranan penting dalam projek *Kampus Maya*, projek penyelidikan bersama yang diketuai oleh Fakulti Teknologi Maklumat. Isu-isu yang ditekankan ialah pengorganisasian dan pengurusan sumber-sumber pengajaran-pembelajaran, penciptaan bersama, dan pengurusan pelajar. Rangka-rangka alternatif telah dirumuskan dan diformalkan. Usaha selepas itu akan diperluas, diperhalusi dan dilaksanakan, khususnya menggunakan ide-ide *hipermedia generasi kedua*. Seorang pelajar lepas ijazah dari Graz juga dijangkakan berada di UNIMAS pada tahun hadapan untuk bekerja dengan ITP dan pasukan projek Kampus Maya.

PENYELIDIKAN BERASASKAN FAKULTI

Fakulti Teknologi Maklumat telah memperoleh biaya bagi projek Kampus Maya, di bawah bantuan yang bernilai lebih daripada RM550,000. Projek yang bertujuan untuk membangunkan sokongan pintar dan multimedia bagi pendidikan jarak jauh akan memberi impak tinggi terhadap pengajaran-pembelajaran masa depan. Projek itu melibatkan pengintegrasian dan pembangunan pelbagai teknologi terkini yang akan mewujudkan satu landasan ringkas tunggal bagi penyampaian kursus jarak jauh. Projek ini menggabungkan pembinaan bahan kursus berasaskan *web* yang inovatif bagi kursus yang berasaskan-kemahiran, yang mempunyai pengambilan yang ramai. Sebagai tambahan, isu-isu interaksi yang sensitif dari segi budaya juga telah diselidiki. Kampus Maya pada dasarnya ialah persekitaran *kaya-teknologi* yang diasaskan kepada server maklumat generasi kedua, yang dapat menyelesaikan banyak masalah yang berkaitan dengan penerbitan elektronik dalam internet dan intranet sedia ada dengan menggabungkan peralatan pencari dan peralatan navigator serta dengan *pengarangan* jarak jauh, pengurusan hubungan yang lebih baik, pengindeksan teks-penuh serta sekuriti.

Fakulti Sains Sosial telah berjaya mendapat geran IRPA berjumlah RM300,000 untuk penyelidikan mengenai *Impak Pelancongan kepada Masyarakat*

Collaboration in this area with IICM at Graz University of Technology continued to strengthen through the year. Academics from Graz, the FIT and IST are collaborating on a book, which will be accompanied by multimedia courseware, covering information systems from relational databases to present state-of-the-art in hypermedia. A postgraduate student from Graz is also expected to be in UNIMAS next year to work with IST and the virtual campus project team.

FACULTY BASED RESEARCH

The Faculty of Information Technology *has secured funding for a project on The Virtual Campus, under IRPA, with a grant value in excess of RM550,000. The project whose aim is to develop intelligent and multimedia support for distance learning will have great impact on the future of teaching-learning. The project involves the integration and development of various state-of-the-art technologies that will create a single simple platform for distance course delivery. The project incorporates the development of innovative web-based course materials for skills-based courses that have large enrolment. Additionally, culturally sensitive interaction issues are also being investigated. The virtual campus is essentially a technology-enhanced environment that is based on a second generation information server that can solve many of the problems associated with electronic publishing on the existing popular internet and intranet by combining powerful search or navigation tools with remote authoring, better link management, full-text indexing and security.*

The Faculty of Social Sciences *has successfully bid for an IRPA grant amounting RM300,000 for research on The Impact of Tourism on the Longhouse Communities in Sarawak. The project looks at a range of cultural, environmental and economic issues that often cloud efforts to aggressively promote the tourism industry in Sarawak. Whilst tourism is an increasingly important foreign exchange earner for the country it is also a harbinger of many social ills. Policy making on this matter has to be based on a proper understanding of the dynamics of the industry at the local level and its interplay with the local social system. This research hopes to contribute to this understanding. In the first stage the project is looking at the impact of cultural tourism on the longhouse communities along the*

Rumah Panjang di Sarawak. Projek itu mengambil kira pelbagai isu budaya, alam sekitar dan ekonomi yang lazimnya membantutkan usaha-usaha untuk mempromosikan industri pelancongan menjadi sumber pertukaran asing yang semakin penting bagi negara, ia juga merupakan punca banyak masalah sosial. Penentuan dasar dalam perkara ini hendaklah berdasarkan kefahaman yang betul mengenai dinamik industri itu di peringkat tempatan serta kaitannya dengan sistem sosial tempatan. Penyelidikan diharapkan dapat menyumbang kepada kefahaman ini. Pada peringkat awal, projek tersebut telah meninjau impak pelancongan budaya terhadap masyarakat rumah panjang di sepanjang Sungai Skrang dan di kawasan hulu Batang Ai. Fasa kedua kajian akan meliputi Mulu, suatu kawasan eko-pelancongan.

Dalam usahanya meraih kekayaan sosial dan budaya tempatan, Fakulti Sains Sosial telah menjadikan kajian mengenai Kumpulan Minoriti dan Marginal sebagai suatu bidang pilihan. Ini bukan sekadar kajian tentang perubahan sosial di kalangan pelbagai kaum etnik, tetapi juga kajian tentang akibat-akibat pembangunan dan pemodenan terhadap kumpulan-kumpulan sosial yang marginal seperti wanita, golongan cacat dan miskin. Tahun 1996 memperlihatkan penyiapan dua projek penyelidikan iaitu *Aspek-aspek Jantina Berkenaan Pengagihan Buruh dan Membuat Keputusan dalam Pengeluaran Pertanian di Kalangan Kaum Kelabit Bario dan Kesihatan Mental dan Integrasi Sosial di Sarawak dan Penyertaan Wanita dalam Politik Sarawak.*

Fakulti Sains dan Teknologi **Sumber** memberi tumpuan kepada empat bidang penyelidikan yang utama: bioteknologi, kimia alam sekitar, kepelbagaian biologi dan sebatian bioaktif daripada tumbuhan. Perkembangan memuaskan telah dibuat dalam penggunaan mikro-organisme dalam sisa sagu kepada produk sampingan bernilai tambah. Sistem molekul yang *marker-based* telah dibangunkan bagi membolehkan pencirian genetik bagi banyak kultivar pokok rumbia yang pelbagai yang didapati tumbuh di kawasan ini sama ada yang ditanam sendiri ataupun tumbuh meliar. Para penyelidik di Fakulti juga terlibat secara aktif dalam pemantauan kadar-kadar sisa hidrokarbon, logam berat dan racun perosak dalam habitat akuatik di sekitar

“ The virtual campus is essentially a technology-enhanced environment that is based on a second generation information server that can solve many of the problems associated with electronic publishing on the existing popular internet and intranet ”



Skrang River and the upper reaches of the Batang Ai. The second phase of the study will cover Mulu an area of eco-tourism.

In its effort to fully capitalise on the social and cultural richness of its location the Faculty of Social Sciences has made Minority and Marginal Groups study as one of the niche areas. This is not just a study of social change among the various ethnic groups but also a study of the consequences of development and modernisation on other marginal social groups such as women, the handicapped, and the poor. 1996 saw the completion of the project on Gender Aspects of Labour Allocation and Decision Making in Agricultural Production Among the Kelabit of Bario and a steady progress of two others namely: Mental Health and Social Integration in Sarawak, and The Participation of Women in Sarawak Politics.

The Faculty of Resource Science and Technology *has focused on four major areas of research: biotechnology, environmental chemistry, biodiversity and bioactive compounds from plants. Substantial progress has been made in the use of micro-organisms in the bioconversion of sago waste into value-added by-products. A molecular marker-based system was developed to enable genetic characterisation of the many different cultivars of sago plants found growing in the region both domestically and in the wild. Researchers at the Faculty were also actively engaged in monitoring the levels of hydrocarbon residues, heavy metals and pesticides in the aquatic habitats around Kuching to provide a comprehensive database on the level of chemical pollution in our urban environment. Collection of museum and herbarium specimens for research and teaching has been the major activity of a high proportion of our staff and students of the Faculty. To date the Faculty has already amassed a large collection of specimens including more than 9,000 insects and molluscs and more than 2,000 fishes, herpetofauna and other vertebrates. The herbarium also now houses more than 11,106 plant specimens. Two groups of plants found in Sarawak have been demonstrated to possess insecticidal compounds that may have commercial potential.*

Faculty of Applied and Creative Arts *has focused on the studying and documentation of the rapidly disappearing art forms and cultures of the Kelabits of Bario including the*

Kuching bagi menyediakan pangkalan data yang komprehensif tentang kadar pencemaran kimia dalam persekitaran bandar kita. Koleksi spesimen muzium dan herbarium untuk penyelidikan dan pengajaran telah menjadi aktiviti utama bagi sebahagian besar kakitangan kita dan pelajar Fakulti. Setakat ini, Fakulti telah mengumpul koleksi spesimen yang besar, termasuk lebih daripada 9,000 serangga dan moluska, dan lebih daripada 2,000 ikan, herpetofauna dan vertebrat-vertebrat lain. Herbarium juga kini menempatkan lebih daripada 11,106 spesimen tumbuhan. Dua kumpulan tumbuhan yang terdapat di Sarawak telah didemonstrasikan bagi mempengaruhi kompaun-kompaun racun serangga yang mungkin mempunyai potensi komersial.

Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif telah memberi tumpuan kepada kajian dan pendokumentasian bentuk-bentuk seni dan budaya yang kian pupus di kalangan suku Kelabit di Bario, termasuk etnomuzikologi, gaya hidup mereka yang unik dan penggunaan mampan sumber-sumber. Dengan usaha bersepadu untuk mengintegrasikan penggunaan teknologi moden dalam bidang seni kreatif, para kakitangan Fakulti telah bereksperimen dengan gabungan landasan-landasan multimedia, imej-imej still dan program-program video dan interaktif dalam aktiviti-aktiviti penyelidikan dan pembangunan mereka. Beberapa ide, serta hasil inovasi dan kreativiti seni telah didemonstrasikan dalam video, suara serta still digitan benda dan animasi 2D/3D.

Fakulti Kejuruteraan menumpukan penyelidikan di sekitar teknologi baru komunikasi komputer bagi rangkaian kawasan tempatan (LAN). Teknologi transmisi tanpa wayar telah diperkenalkan sebagai teknik rangkaian alternatif bagi meningkatkan mobiliti dan keluwesan. Antara bidang lain yang menjadi tumpuan termasuklah pengoptimuman kecekapan penjaan kuasa hidroelektrik, pengurangan hakisan dalam alur limbah empangan dengan blok-blok konkrit selular, penggunaan bahan-bahan komposit seperti plastik bertetulang gentian karbon dan penggunaan teknik Radar Tembus Bumi (GPR) bagi menguji keutuhan cerucuk konkrit.

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia telah mendapat peruntukan berjumlah RM110,000 bagi beberapa projek

“ Dalam usahanya meraih kekayaan sosial dan budaya tempatan, Fakulti Sains Sosial telah menjadikan kajian mengenai Kumpulan Minoriti dan Marginal sebagai suatu bidang pilihan. ”

ethnomusicology, their unique lifestyle and sustainable use of resources. In a concerted effort to integrate use of modern technology in the area of creative arts, the staff of the Faculty have been experimenting with a combination of multimedia platforms, still images, video and interactive programmes in their research and development activities. Some of the ideas, innovations and artistic creativity were amply demonstrated on digitised video, sound, stills and 2D/3D animation.

Faculty of Engineering research activities centred around the new technologies of computer communications for local area network (LAN). A wireless transmission technology was introduced as an alternative networking technique to provide greater mobility and flexibility. Other areas of focus include optimising the efficiency of hydroelectric power generation, reducing erosion in dam spillways by cellular concrete blocks, use of composite materials such as carbon fibre reinforced plastics and use of Ground Penetrating Radar (GPR) technique to check concrete pile integrity.

Faculty of Cognitive Sciences and Human Development received an allocation totalling RM110,000 for several research projects. One project, *The Effects of New Technology on Worker Stress*, examines the effect of technology on cognitive demands and psycho social conditions of workers. Another project, a study on *Learning of English using functional linguistic approach* was completed at the end of the year.

Faculty of Medicine and Health Sciences received a total allocation of RM446,080 to carry out research on *The Diagnosis and Treatment of Insomnia Patients with Sleep Disorders*. The project emphasises on the classification, investigation and management of patients with sleep disorders and determination of physiological changes during sleep in normal and disease states. For such purpose the Nightingale polysomnography machine and the sleep analyser was acquired and effectively installed in early 1997.

POSTGRADUATE PROGRAMMES

Ensuring Diversity and Dynamism of Graduate Programmes

Enrolments in both our research and taught-courses postgraduate masters and doctoral programmes increased to 112, with the year's new intake of 79 students,

penyelidikan. Satu daripadanya ialah mengenai, *Kesan Teknologi Baru terhadap Tekanan Pekerja*, yang meneliti kesan teknologi terhadap perkembangan kognitif dan keadaan psikososial pekerja-pekerja. Projek tentang Pembelajaran Bahasa Inggeris dengan menggunakan pendekatan linguistik berfungsi telah disiapkan pada penghujung tahun.

Fakulti Perubatan dan Sains

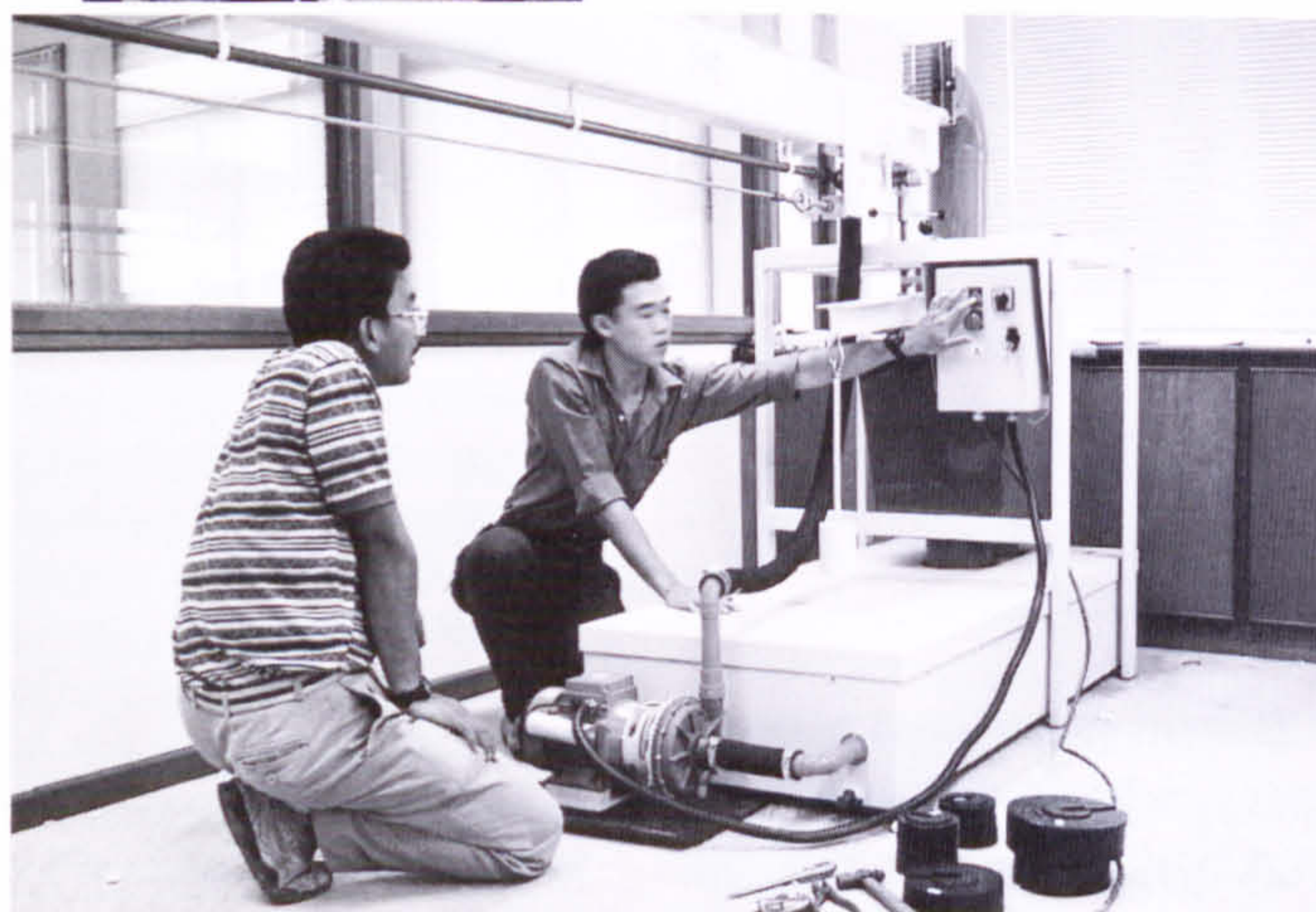
Kesihatan menerima peruntukan berjumlah RM446,080 bagi menjalankan penyelidikan tentang *Diagnosis dan Rawatan Pesakit Insomnia yang mengalami Gangguan Tidur*. Projek itu menekankan kepada pengklasifikasian, pemeriksaan dan pengurusan pesakit yang mengalami gangguan tidur serta penentuan perubahan fisiologi ketika tidur dalam keadaan normal dan berpenyakit. Bagi tujuan tersebut sebuah mesin polisomnografi Nightingale dan sebuah mesin analisis tidur telah dibeli dan dipasang pada awal tahun 1997.

PROGRAM SISWAZAH

Memastikan Kepelbagaian dan Dinamisme Program Siswazah

Pengambilan bagi kedua-dua program siswazah secara penyelidikan pengajaran serta program doktor falsafah telah

"In its effort to fully capitalise on the social and cultural richness of its location the Faculty of Social Sciences has made Minority and Marginal Groups study as one of the niche areas."



accounting for more than 10 per cent of total student population. Rapidly we are gaining reputation for the quality of graduate teaching and research in many areas served by our faculties and institutes. A closer look at our research activities and postgraduate programmes will reveal that the University has responded well to the needs of both the industrial and public sectors. Continually the potential and demand for new areas are being expanded and strengthened in an endeavour to ensure relevance of our teaching, training and research activities.

The Faculty of Information Technology *has close to 20% of its student population who were postgraduates. In 1996 three more students have successfully qualified for the Masters degree. Professor Ian Graham from the University of Waikato, New Zealand served in the capacity of external examiner for these candidates.*

The Institute of Software Technology *co-ordinated the formulation of a multidisciplinary, modular Masters programme in Spatial Information Technology, with courses offered by the Faculties of Resource Science and Technology, Engineering and Information Technology. The first intake into this programme is targeted for May 1997. This year, two MSc students graduated under the supervision of IST staff.*

The Faculty of Cognitive Sciences and Human Development *had in 1996 admitted a total of 60 students for the UNIMAS/IAB Masters Degree Programme in Human Resource Development. The programme aimed at serving teachers and mid-career public officials to upgrade their skills and knowledge in the modern tools of organisational management and human resource development.*

The Centre of Applied Learning and Multimedia *became the focus for multimedia research. An MSc in Ergonomics candidate, Mariana Sanderson, from the Ergonomics & HCI Unit, University College London, England conducted her Masters project (20 June-21 July) on The Comparison of Two Interactive Multimedia Systems Used to Support Browsing for Information in An Educational Setting, under the joint supervision of Professor John Long and Assoc Prof Dr Halimahtun Mohd Khalid. Another Masters research by Paul Piamonte from Lulea University, Sweden,*

meningkat kepada 112, dengan pengambilan baru pada tahun ini seramai 79 orang pelajar. Ini merupai lebih daripada 10 peratus jumlah populasi pelajar. Dengan kadar yang pantas kita telah bereputasi tinggi kerana kualiti pengajaran siswazah dan penyelidikan dalam banyak bidang yang dilaksanakan oleh fakulti dan institut. Aktiviti-aktiviti penyelidikan dan program-program lepas ijazah mencerminkan bahawa Universiti telah dapat memenuhi keperluan-keperluan sektor industri dan awam. Potensi dalam bidang-bidang baru terus diperluas dan diperkukuhkan dalam usaha memastikan kerelevanan aktiviti-aktiviti pengajaran, latihan dan penyelidikan.

Fakulti Teknologi Maklumat *telahpun mempunyai hampir 20 peratus populasi pelajarnya yang terdiri dari pelajar siswazah. Dalam tahun 1996, tiga orang lagi pelajar telah layak mendapat ijazah Sarjana. Profesor Ian Graham dari Universiti Waikato, New Zealand telah dilantik sebagai pemeriksa luar calon-calon ini.*

Institut Teknologi Perisian *telah menyelaras perumusan program Sarjana multidisiplin bermodul, dalam Teknologi Maklumat Ruang, dengan kursus-kursus yang ditawarkan oleh Fakulti-Fakulti Sains dan Teknologi Sumber, Kejuruteraan dan Teknologi Maklumat. Pengambilan pertama untuk program ini dijangkakan pada bulan Mei 1997. Pada tahun ini, dua orang pelajar Sarjana Sains telah mendapat ijazah di bawah penyeliaan kakitangan ITP.*

Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia *pada tahun ini telah menerima masuk sejumlah 60 orang pelajar bagi Program Ijazah Pasca-Siswazah UNIMAS/Institut Aminuddin Baki (IAB) dalam bidang Pembangunan Sumber Manusia. Program ini bertujuan memberi peluang kepada guru-guru dan pegawai-pegawai awam yang sedang berkhidmat untuk mempertingkatkan kemahiran dan pengetahuan mereka mengenai kaedah-kaedah moden dalam pengurusan organisasi dan pembangunan sumber manusia.*

Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia *menjadi tumpuan penyelidikan Multimedia. Seorang calon Sarjana Sains dalam Ergonomik, Cik Mariana Sanderson, dari Unit Ergonomik & HCI University College London, England menjalankan projek*

“ Dengan usaha bersepadu untuk mengintegrasikan penggunaan teknologi moden dalam bidang seni kreatif, para kakitangan Fakulti telah bereksperimen dengan gabungan landasan-landasan multimedia, imej-imej still dan program-program video dan interaktif dalam aktiviti-aktiviti penyelidikan dan pembangunan mereka.”

examined cultural diversity and usability issues in the design of telecommunications icons.

The Centre for Technology Transfer and Consultancy and The Faculty of Cognitive Sciences and Human Development completed the packaging of a Masters Degree programme in Human Resource Development to be offered in 1997 for the Centre for Modern Management Sarawak.

Sarjananya tentang Perbandingan antara Dua Sistem Multimedia Interaktif yang Digunakan bagi Menyokong Pembacaan Maklumat dalam Persekitaran Pendidikan, di bawah penyeliaan bersama Profesor John Long dan Profesor Madya Dr Halimahtun Mohd Khalid. Satu lagi penyelidikan Sarjana ialah oleh Paul Piamonte dari University Lulea, Sweden, mengenai kepelbagaian budaya dan isu-isu boleh guna dalam reka bentuk ikon telekomunikasi.

Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan serta Fakulti Sains Kognitif dan Pembangunan Manusia telah menyiapkan pakej program Ijazah Sarjana dalam Pembangunan Sumber Manusia yang akan ditawarkan pada tahun hadapan dengan usahasama Centre for Modern Management (CMM), Sarawak.

“ In a concerted effort to integrate use of modern technology in the area of creative arts, the staff of the Faculty have been experimenting with a combination of multimedia platforms, still images, video and interactive programmes in their research and development activities.”



“ Kini, di seluruh kampus, para ahli akademik dan pelajar dapat mengakses dalam-talian, dan secara sedikit demi sedikit, maklumat terkatalog daripada media cetak dan elektronik, menjalankan urusan pinjaman automatik, dan mengendalikan perkhidmatan e-mail dan Internet daripada PC berangkai masing-masing.”

Membangunkan Perkhidmatan Maklumat Akademik Bersepadu

Sebagai universiti yang berpandangan jauh, kita sentiasa mengambil peluang daripada teknologi terkini bagi memberikan perkhidmatan-perkhidmatan yang lebih baik. Oleh itu, dalam waktu yang singkat, kita telah membangunkan, melalui Pusat Perkhidmatan Maklumat Akademik, landasan bagi prasarana maklumat yang akan memberikan perkhidmatan maklumat akademik bersepadu yang sebenar. Kini, di seluruh kampus, para ahli akademik dan pelajar dapat mengakses dalam-talian, dan secara sedikit demi sedikit, maklumat terkatalog daripada media cetak dan elektronik, menjalankan urusan pinjaman automatik, dan mengendalikan perkhidmatan e-mail dan Internet daripada PC berangkai masing-masing.

Walau bagaimanapun, masih banyak lagi yang perlu dilakukan bagi memastikan warga kampus kita mendapatkan yang terbaik daripada teknologi. Perkhidmatan-perkhidmatan yang disepadukan memerlukan prasarana yang lebih baik untuk membolehkan penghantaran data, imej dan maklumat. Sekarang inipun, kita masih lagi mempunyai sebilangan kemudahan yang belum bersepadu, seperti bank imej, aplikasi kad pintar, dan sebagainya. Namun, menyepadukan perkhidmatan bukanlah suatu usaha yang mudah. Kita mempunyai sumber yang terhad, dan tidak ramai orang yang berpengalaman. Malah sumber-sumber tempatan pun tidak banyak yang dapat membantu kerana melihat kepada keadaan setempat, kitalah satu-satunya pusat siber yang paling cerah di pulau Borneo ini. Kita perlu bergantung kepada kekreatifan kita sendiri bagi mencari penyelesaian yang sejajar dengan keperluan kita agar kita dapat terus mendahului. Ini semua bermakna sokongan yang lebih padu perlu datang dari dalam. Dalam konteks ini, kakitangan dan pelajar-pelajar dari Fakulti IT dan Kejuruteraan sudah pun tampil membantu.

Merangsangkan Hubungan Universiti-Industri

Kerjasama universiti-industri adalah aktiviti UNIMAS yang penting dan kian berkembang. Sejajar dengan sumber dan kemampuannya, universiti secara berterusan memberikan sokongan dan menyumbang kepada pembangunan industri tempatan. Mekanisme bagi memindahkan kepakaran kepada industri adalah melalui Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan. Peningkatan dalam perundingan dan usaha kerjasama

Building an Integrated Academic Information Service

As a forward looking university we have always taken advantage of the latest technology to deliver better services. Thus, in a very short time, we have built, through the Centre for Academic Information Services, the foundation of an information infrastructure that will deliver a truly integrated academic information service. Already, campuswide, academics and students can access on-line, and remotely, catalogued information of both print and electronic media, carry out automated loan transactions, and conduct e-mailing and Internet services from their networked PCs.

However, more has yet to be done in order to ensure that our campus community gets the most out of technology. The integration of services calls for better infrastructure that will allow the transmission of data, images and information. As it is, we still have pockets of non-integrated items, such as the image bank, the smart-card applications, etc. that will have to be placed in the mainstream. But the integration of services is no easy effort. We have limited resources, and not many people with experience. Neither are local sources of great help, for, as far as our locality is concerned, we are the only bright cyber spot on this island of Borneo. We have to rely on our own creativity to find the right solutions that suit our needs in order that we can continue to lead. All of which means that greater support must come from within. Already, staff and students from both the IT and engineering faculties have come forward to provide solutions.

Fostering University-Industry Linkages

University-industry collaboration is an important and expanding facet of UNIMAS activities, and within its resources and means the University continuously provides support and contributes to the development of the local industry. The mechanism to transfer expertise to industry is the Centre for Technology Transfer and Consultancy. The increase in consultancy and co-operative ventures during the year reflected the continuing acceptance by industry of UNIMAS' capability and competence in compatibly integrating basic knowledge and its applications.

UNIMAS Research Park launched

The Campus Development Plan has allocated a sizeable area of land for the development of a research park. The park will allow the siting of industrial

sepanjang tahun memperlihatkan penerimaan berterusan oleh industri terhadap kebolehan dan kecekapan UNIMAS dalam menyepadukan pengetahuan asas dan aplikasinya yang bersesuaian.

Taman Penyelidikan UNIMAS Dilancarkan

Rancangan Pembangunan Kampus telah memperuntukkan kawasan tanah yang agak besar untuk membangunkan Taman Penyelidikan. Taman ini akan menjadi tapak penyelidikan dan kembangan industri di dalam kawasan Universiti. Permulaan Taman Penyelidikan UNIMAS menjadi kenyataan apabila ia secara rasminya dilancarkan oleh Canselor kita, Tuan Yang Terutama Tun Datuk Patinggi (Dr) Ahmad Zaidi Adruce bin Muhammed Noor pada 10 Ogos. Dua buah syarikat, Venture Technologies Sdn. Bhd. dan Comsys Engineering Sdn. Bhd telah menjadi penghuni pertama yang menduduki ruang tersebut di kampus sementara.



“ Already, campuswide, academics and students can access on-line, and remotely, catalogued information of both print and electronic media, carry out automated loan transactions, and conduct e-mailing and Internet services from their networked PCs.”

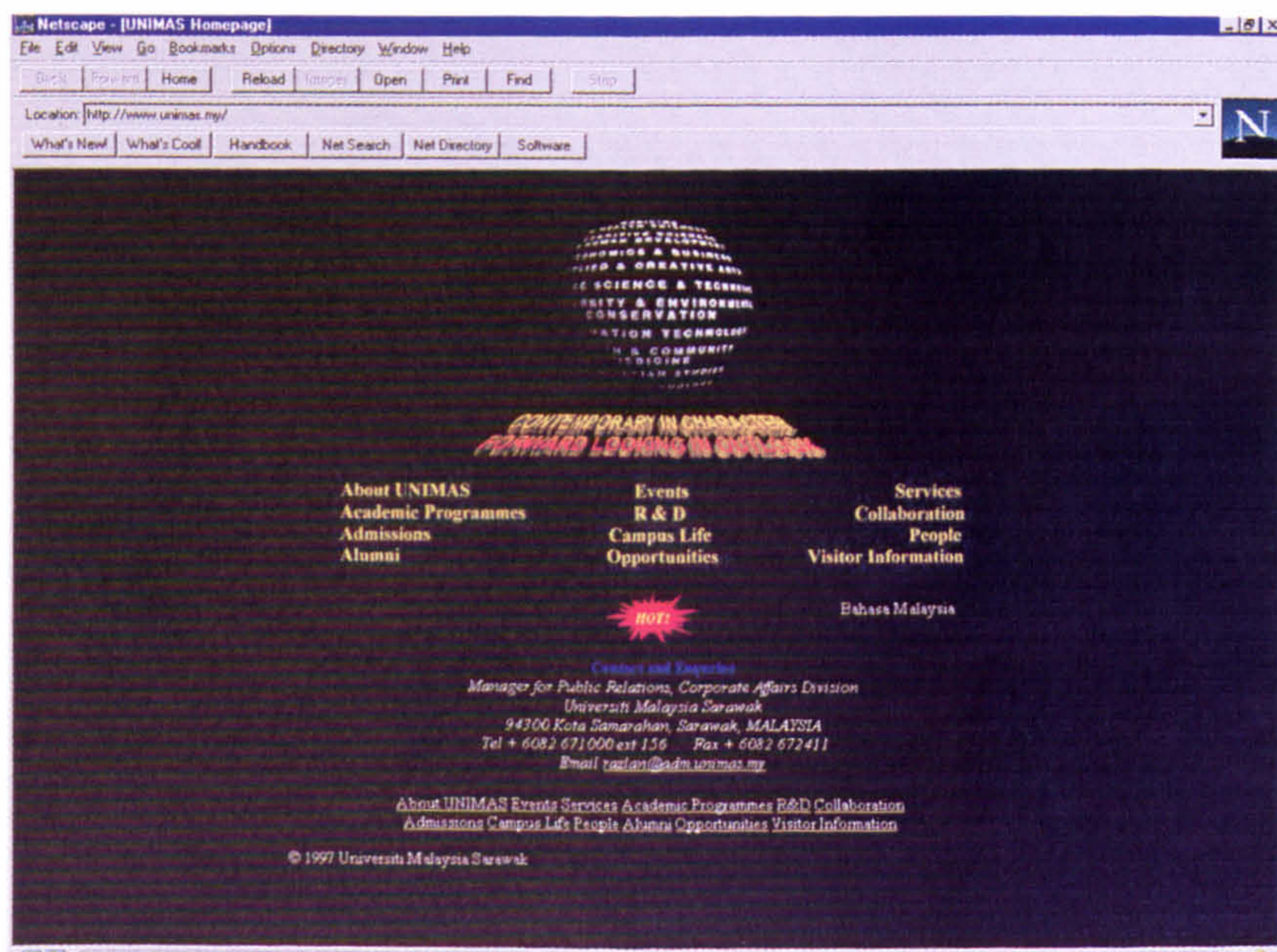
“ Saya suka melawat laman web tuan. Saya dapati ianya kaya dengan maklumat dan mudah dikemudi.”

“ I enjoyed visiting your web site. I found it very informative and easy to navigate.”

Michael Sherman

Attorney at Law

Farmington Hills, Michigan, USA





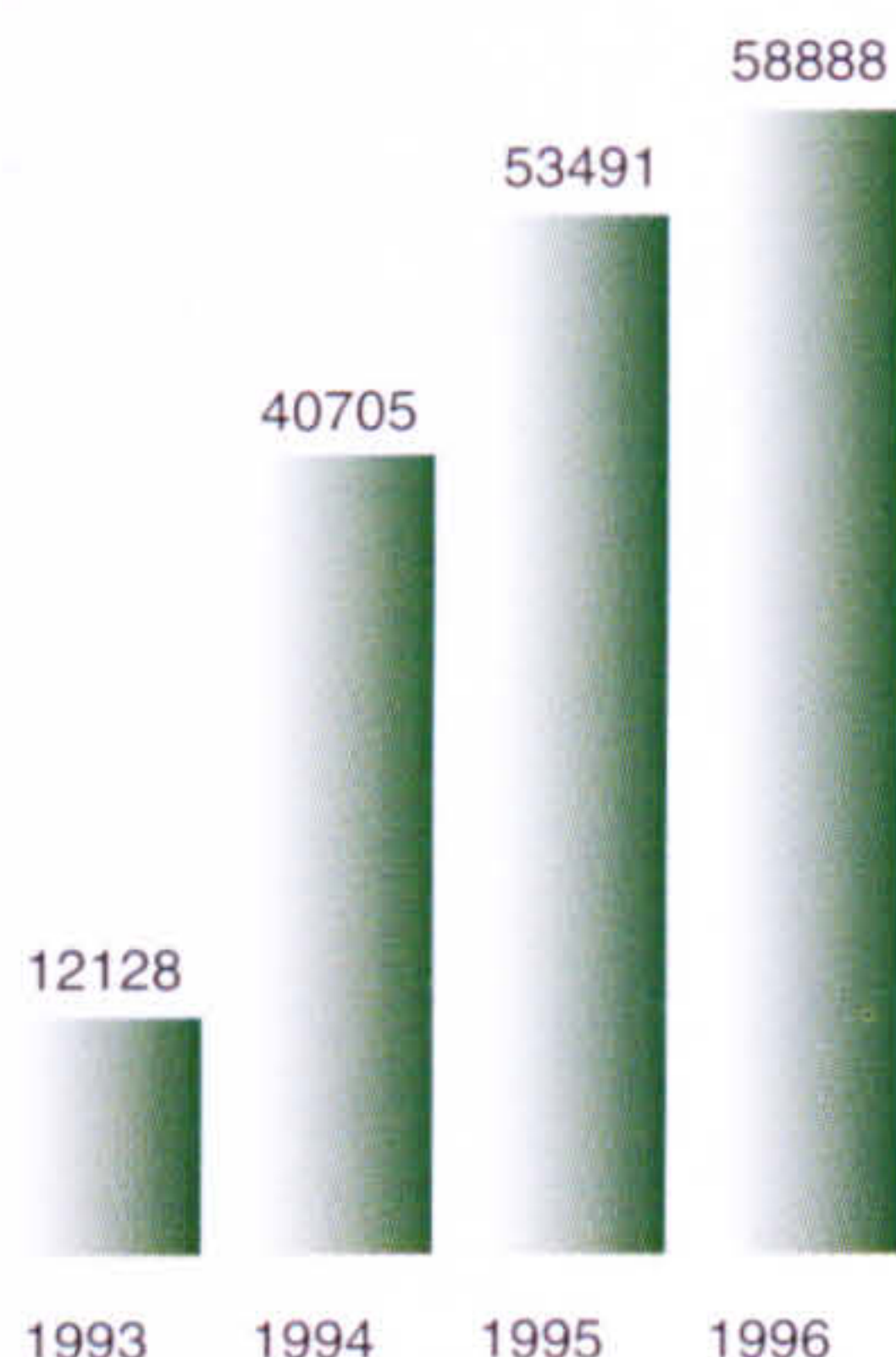
research establishments within the vicinity of the University. The beginning of the UNIMAS Research Park, however, became a reality with its official launching by our Chancellor, His Excellency Tun Datuk Patinggi (Dr) Ahmad Zaidi Adruce bin Muhammed Noor on 10 August. Two companies, Venture Technologies Sdn Bhd and Comsys Engineering Sdn Bhd became the first Park tenants occupying space on the temporary campus.

CENTRE FOR ACADEMIC INFORMATION SERVICES

On-Line Services by CAIS

In 1996, the Centre For Academic Information Services(CAIS) achieved significant successes in its effort towards providing an integrated academic information service. The computerised Acquisition and Fund Accounting System allows all network users to know the status of materials from the time they are ordered, and the Circulation System allows users to access their own records as well as to hold or reserve checked-out materials.

In addition to the 58,888 volumes of books and 1511 journal titles and over 1300 titles available on CDNet, CAIS has now stocked a diverse range of media including audio and video tapes, slides, microfilms and electronic sources. The building of the Centre's bibliographic database also went on smoothly and by the end of the year about 47,000 bibliographic records were made available in the database.



Buku / Books

“ Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif, melalui Memorandum Persefahaman yang telah ditandatangani antara Universiti ini dengan TV3 Berhad dalam bulan Ogos, mulai bekerjasama dalam pembinaan kurikulum Akademi TV3.”

PUSAT KHIDMAT MAKLUMAT AKADEMIK

Perkhidmatan Dalam Talian oleh PKMA

Dalam tahun 1996, Pusat Khidmat Maklumat Akademik (PKMA) telah mencapai beberapa kejayaan yang bererti dalam usahanya ke arah menyediakan perkhidmatan maklumat akademik yang bersepadu. *Sistem Pemerolehan dan Perakaunan Dana* membolehkan semua pengguna rangkaian mengetahui status bahan-bahan bermula pada waktu ia dipesan dan *Sistem Pengedaran* yang membolehkan para pengguna mengakses rekod-rekod mereka sendiri serta memegang atau memesan bahan daftar keluaran.

Sebagai tambahan kepada 58,888 jilid buku dan 1511 judul jurnal dan lebih daripada 1300 judul yang terdapat dalam CDnet, PKMA kini mempunyai stok pelbagai jenis media, termasuk pita-pita audio dan video, slaid, mikrofilem dan sumber-sumber elektronik. Pembinaan pangkalan data bibliografi Pusat juga telah berjalan lancar dan sehingga hujung tahun, sekitar 47,000 rekod bibliografi telah tersedia dalam pangkalan data.

PUSAT PEMINDAHAN TEKNOLOGI DAN PERUNDINGAN

UNIMAS Terlibat dalam Projek-projek Industri Utama

Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan (PPTP) terus memainkan peranan yang penting dalam menjalinkan hubungan dan pemindahan teknologi dan kepakaran antara Universiti dan industri. Sepanjang tahun ini, UNIMAS telah memperoleh kontrak bagi 3 kajian EIA, 8 projek pakar rundingan umum, 2 kontrak penyelidikan dan 4 kontrak pendidikan. Antara projek-projek utama ialah Pengurusan dan Kawalan Alam Sekitar Sungai Sarawak (Kontrak Penyelidikan), dan kajian EIA Tapak Interim Penyimpanan Sisa Toksik di Zon Perdagangan Bebas Sama Jaya. Nilai projek yang digiatkan bagi tahun ini adalah melebihi RM1.25 juta.

Berkhidmat Untuk Masyarakat dan Industri

Fakulti Perubatan dan Sains

Kesihatan sejak awal tahun, menyediakan perkhidmatan pakar di Hospital Umum Sarawak melalui Persefahaman antara Universiti ini dengan Kementerian Kesihatan. Kakitangan perubatan kita juga telah mula menyediakan perkhidmatan pakar rundingan di **Pusat Perubatan Normah**

CENTRE FOR TECHNOLOGY TRANSFER AND CONSULTANCY UNIMAS Involved in Major Industry Projects

The Centre for Technology Transfer and Consultancy (CTTC) continues to play an important role in bridging relations and in the transfer of technology and expertise between the University and industry. During the year UNIMAS secured contracts for 3 EIA studies, 8 general consultancy projects, 2 contract research, and 4 contract education projects. Major projects include: Sungai Sarawak Environmental Control and River Management Study (Contract Research); Interim Storage and Transfer Station for Hazardous waste at Sama Jaya Free Trade Zone (EIA study). The turnover for the year exceeded RM1.25 million.

Serving the Community and Industry

*The Faculty of Medicine and Health Sciences began, early in the year, to provide specialist services at the Sarawak General Hospital under an Understanding between the University and the Ministry of Health. Our University medical staff have also begun to provide consultancy services at the **Normah Medical Centre** and the **Timberland Medical Centre** since the signing of a Memorandum of Understanding between them and the University during the year.*

The Faculty of Applied and Creative Arts, through a signed Memorandum of Understanding between the University and TV3 Berhad in August, will co-operate in the curriculum development of The TV3 Academy. The understanding has paved the way for the Faculty to produce industry standard television programmes for broadcast.

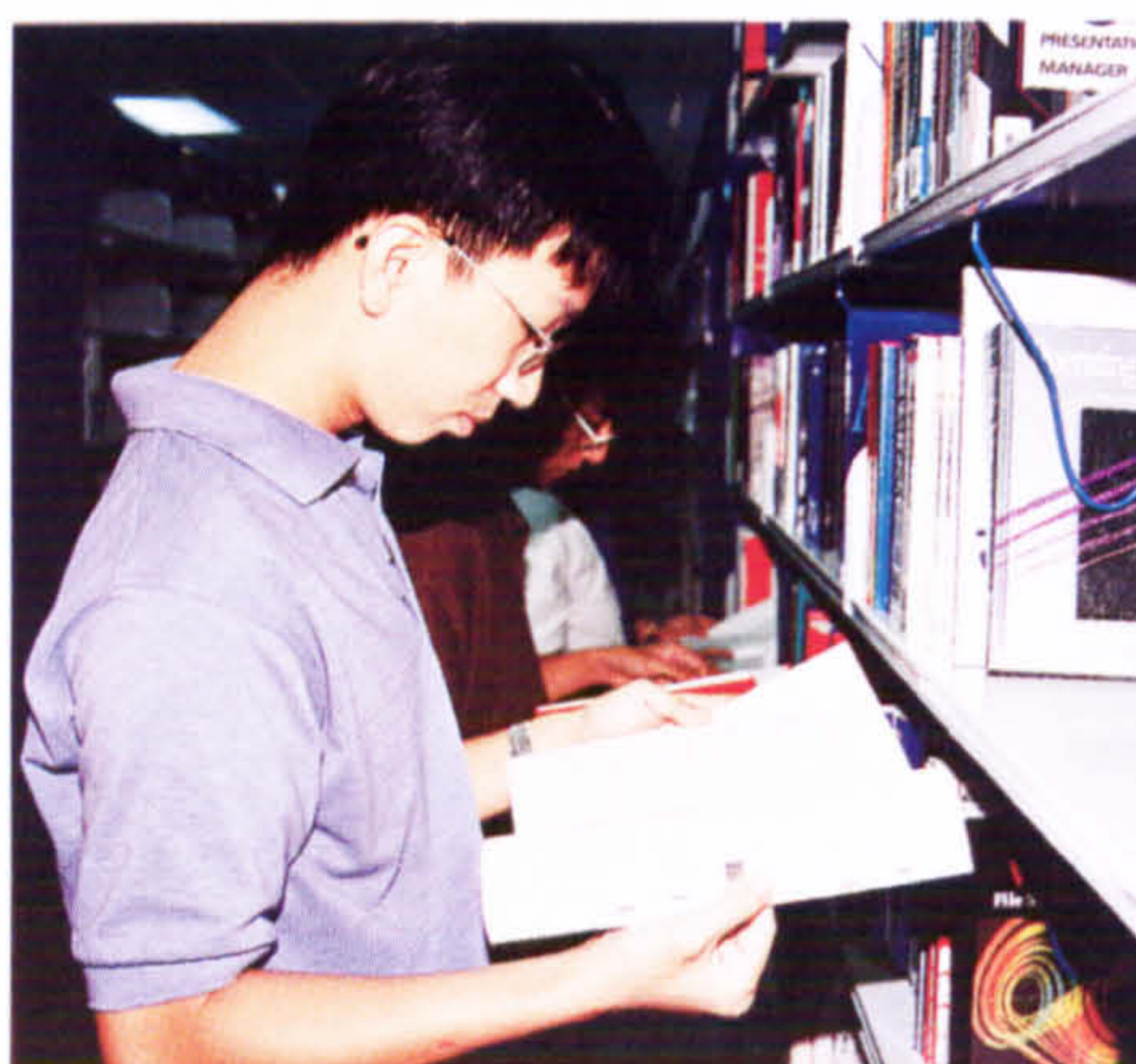
Pilecon Engineering Berhad signed a Memorandum of Understanding with UNIMAS to facilitate technical exchange through mutual assistance in the areas of industry related applied research. Initially Pilecon donated RM100,000 towards Faculty of Engineering.

dan **Pusat Perubatan Timberland** sejak menandatangani Memorandum Persefahaman antara mereka dengan Universiti pada tahun ini.

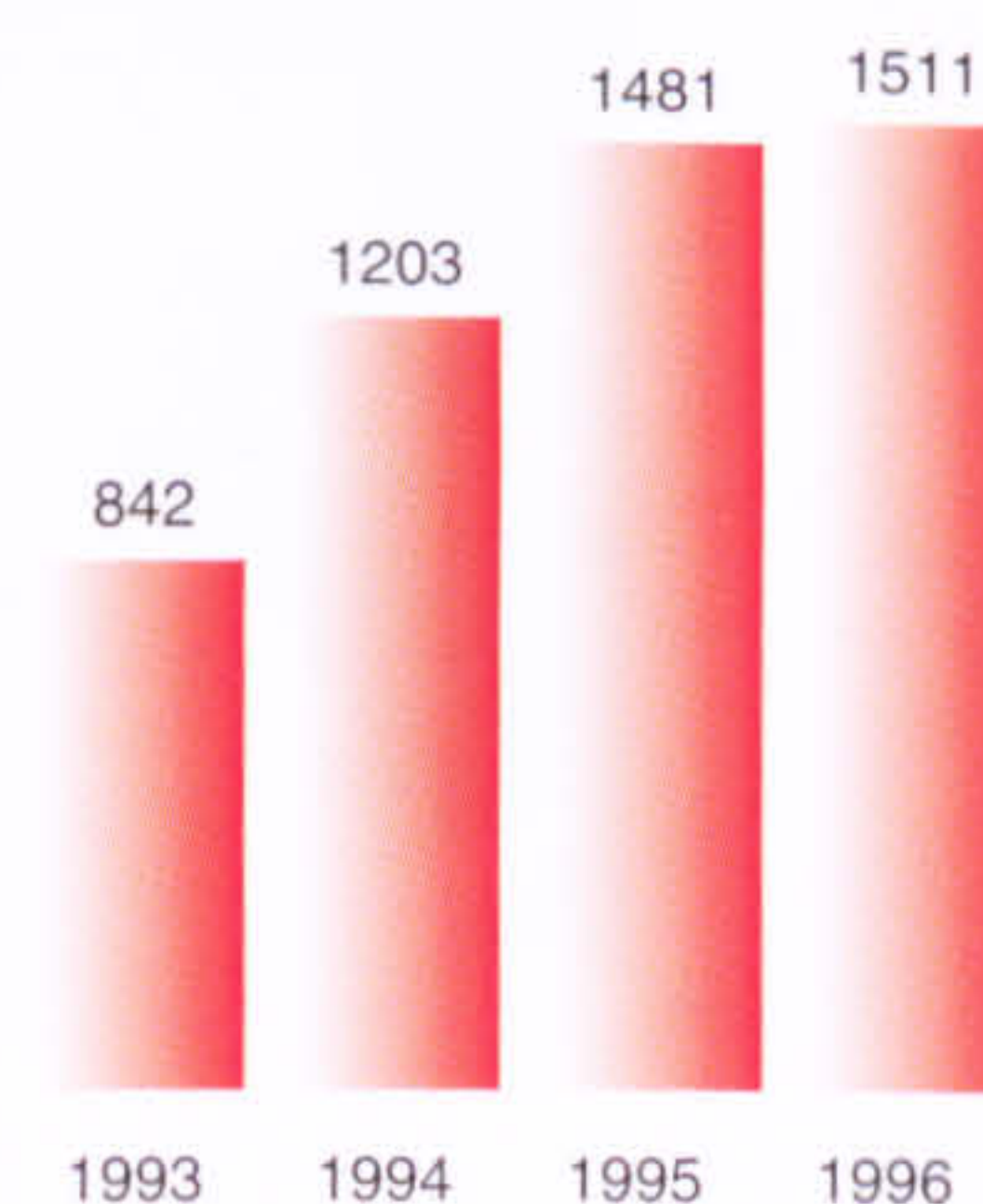
Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif, melalui Memorandum Persefahaman yang telah ditandatangani antara Universiti ini dengan **TV3 Berhad** dalam bulan Ogos, mulai bekerjasama dalam pembinaan kurikulum Akademi TV3. Persefahaman itu telah merintis jalan bagi Fakulti mengeluarkan program-program televisyen untuk disiarkan mengikut piawaian industri.

Pilecon Engineering Berhad telah menandatangani Memorandum Persefahaman dengan UNIMAS bagi menggalakkan pertukaran maklumat dan kepakaran teknikal dalam bidang-bidang industri yang berkaitan dengan penyelidikan gunaan. Pada mulanya Pilecon menyumbangkan RM100,000 bagi Fakulti Kejuruteraan.

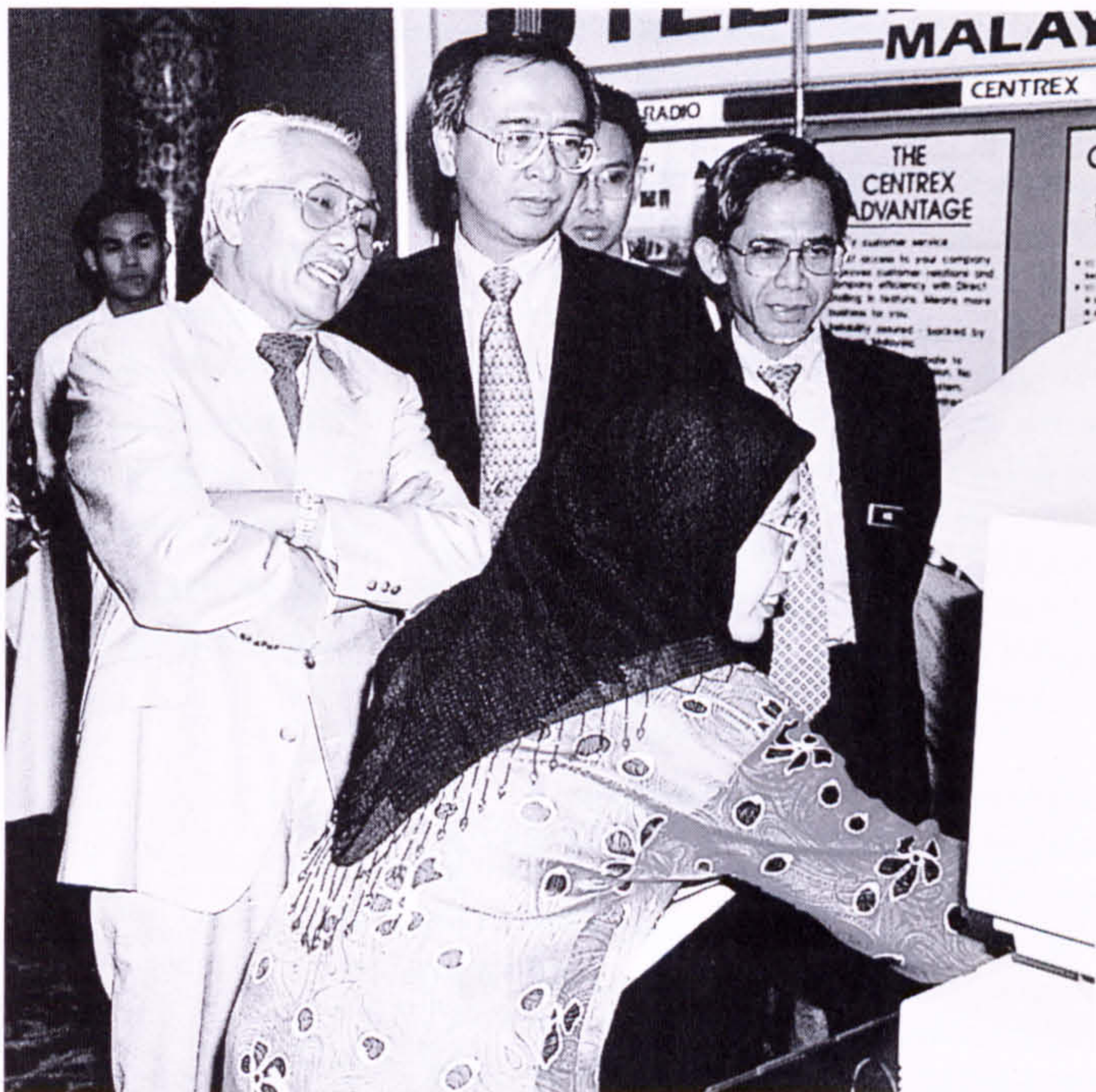
Kursus-kursus Jangka Pendek dan Pendidikan Kontrak
Fakulti Kejuruteraan telah mengendalikan beberapa kursus jangka pendek yang bertujuan untuk menyediakan perkhidmatan profesional kepada industri. Kursus pertama mengenai Pengauditan Reka Bentuk dan Binaan Geoteknik, yang dikendalikan oleh Prof Emeritus T Hanna dan disokong oleh Program Kejuruteraan Sivill, bertemakan penyelesaian bagi masalah-masalah



"The Faculty of Applied and Creative Arts, through a signed Memorandum of Understanding between the University and TV3 Berhad in August, will co-operate in the curriculum development of The TV3 Academy."



Jurnal / Journals



Short Courses and Contract Education

The Faculty of Engineering conducted a number of short courses aimed at providing professional services to industry. The first course on Geotechnical Auditing of Design and Construction, led by Emeritus Prof T Hanna and supported by the Civil Engineering group, had an overall theme of providing solutions for geotechnical engineering problems and was attended by 60 engineers and designers. The group also conducted a second course dealing with Ferrocement Technology, both theoretically and practically. The three day course was attended by some 30 senior engineers, technicians and designers. The third course entitled Fundamentals of Pressure Charging High Speed Internal Combustion Engines was organised by the Mechanical Engineering and Manufacturing Systems group with the support of Emeritus Prof F S Bhinder of the University of Hertfordshire.

The Faculty of Engineering was engaged by the Centre for Modern Management (CMM) Sarawak to provide a 3-year Special Technical Programme in Civil Engineering for 50 technicians as part of the Public Works Department's human resource development. The programme covers both the theoretical and practical aspects of civil engineering, and also basic management and supervisory skills.

CTTC was involved in the development of a contract education package for Certificate in Environmental Management to be jointly offered with CMM.

“ Fakulti Kejuruteraan telah dilantik oleh Centre for Modern Management Sarawak (CMM) untuk menyediakan Program Teknikal Khas dalam Kejuruteraan Awam bagi 50 orang juruteknik sebagai sebahagian daripada pembangunan sumber manusia Jabatan Kerja Raya.”

kejuruteraan geoteknik. Kursus dihadiri oleh 60 orang jurutera dan jurureka bentuk. Kumpulan itu juga telah mengadakan kursus kedua yang berkaitan dengan teori dan amali Teknologi Ferrocement. Kursus ketiga yang bertajuk Asas Enjin Pembakaran Dalam Berhalaju Tinggi Melalui Pengecasan Tekanan telah dianjurkan oleh Program Kejuruteraan Mekanikal dan Sistem Pembuatan dengan sokongan Prof Emeritus F S Bhinder dari Universiti Hertfordshire.

Fakulti Kejuruteraan telah dilantik oleh *Centre for Modern Management Sarawak (CMM)* untuk menyediakan *Program Teknikal Khas dalam Kejuruteraan Awam* bagi 50 orang juruteknik sebagai sebahagian daripada pembangunan sumber manusia Jabatan Kerja Raya. Program itu meliputi aspek-aspek teori dan amali tentang kejuruteraan awam, dan juga pengurusan asas dan kemahiran-kemahiran penyeliaan.

PPTP telah terlibat dalam penyediaan pakej pendidikan kontrak bagi Sijil dalam Pengurusan Alam Setikar yang ditawarkan bersama dengan CMM, Sarawak.

Fakulti Teknologi Maklumat pada sepanjang tahun terus memenuhi permintaan pendidikan kontrak dalam teknologi maklumat. Kursus-kursus yang dirangka khusus telah ditawarkan sepanjang tahun untuk beberapa organisasi seperti PERHEBAT (untuk bekas tentera), INTAN (untuk pegawai-pegawai kerajaan) dan Pusat Pembangunan Kemahiran Sarawak.

Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia (PPGM) telah mengadakan kursus jangka pendek mengenai *Ergonomik dalam Sistem Pembuatan dan Kompleks* untuk peserta-peserta industri pada bulan Mac. Kursus itu telah dibimbing oleh Profesor Stuart Parsons, Presiden, Parsons & Associates, AS, Profesor Martin G Helander, Ketua Bahagian Ergonomik Industri, Institut Teknologi Linköping (LiTH), Sweden, Jean-Luc Lebrun dari Apple Computer (Singapura), dan Pengarah PPGM. Dalam bulan Ogos, PPGM telah menyediakan program latihan dalam *Multimedia Authoring* kepada kira-kira 30 orang pegawai INTAN.

The Faculty of Information

Technology continued during the year to meet the demand for contract education in information technology. Specially tailored courses were conducted throughout the year for several organisations such as PERHEBAT (for ex-military personnel), INTAN (for government officers) and the Sarawak Skills Development Centre.

The Centre for Applied Learning and

Multimedia (CALM) conducted a short course on Ergonomics in Manufacturing and Complex Systems to industry participants in March. The course was presented by Professor Stuart Parsons, President of Parsons & Associates, USA, Professor Martin G Helander, Head of the Division of Industrial Ergonomics, Linköping Institute of Technology (LiTH), Sweden, Mr Jean-Luc Lebrun of Apple Computer (Singapore), and CALM's Director. In August CALM provided a training programme in Multimedia Authoring to about 30 INTAN officers.

CONFERENCES, SEMINARS, WORKSHOPS

Workshop on Formal Methods in Software Development (11-13 January)

The workshop, organised by IST, was aimed at giving participants to develop basic competence in using formal techniques and to see how formal methods may be used in an integrated into software development projects to increase their reliability.

PERSIDANGAN, SEMINAR, BENGKEL

Bengkel mengenai Kaedah-kaedah Formal dalam Pembangunan Perisian (11-13 Januari)

Bengkel yang dianjurkan oleh ITP bertujuan memberi peluang kepada para peserta untuk membangunkan kecekapan asas dalam penggunaan teknik-teknik formal dan untuk melihat bagaimana kaedah-kaedah formal boleh disepadukan ke dalam projek-projek pembangunan perisian bagi mempertingkatkan reliabilitinya.

Persidangan Antarabangsa mengenai Ketrampilan Asia Baru (22-24 April)

UNIMAS bersama-sama *Higher Education for Capability*, UK, telah menganjurkan perhimpunan antarabangsa ini bagi mempertingkatkan kesedaran para majikan dan universiti-universiti tentang keperluan untuk berubah demi menghadapi cabaran-cabaran Asia Baru. Isu-isu utama yang dibincangkan mencakupi perihal urusniaga di seluruh dunia dan impaknya kepada kemahiran, ciri dan kualiti personalia serta cara-cara bagaimana pendidikan tinggi dan majikan dapat bekerjasama membangunkan ketrampilan mereka yang bekerja dan mereka yang akan memasuki alam pekerjaan.

"The Faculty of Engineering was engaged by the Centre for Modern Management (CMM) Sarawak to provide a 3-year Special Technical Programme in Civil Engineering for 50 technicians as part of the Public Works Department's human resource development."



International Conference on Capability for the New Asia (22-24 April)

UNIMAS with Higher Education for Capability, UK, organised this international gathering to raise awareness of employers and universities of the need for change to meet the challenges of the New Asia. The major issues discussed included: happenings in the way businesses are organised world wide and their impact on the skills, attributes and qualities of staff; and ways in which higher education and employers can work together to develop capability of people at work and those about to enter work.

39th WEF International Conference on Education and the Environment (6-10 August)

FRST played a major role in the hosting by the University of the 39th WEF International Conference. The conference, whose theme was Towards Equitable Sustainable Development, attracted more than 250 scientists, educationists, corporate personnel and NGO representatives from 15 countries. Some 40 papers were presented. Professor David Suzuki of the University of British Columbia delivered the keynote paper.

Workshop on GIS and Remote Sensing (21 September)

IST together with the FOMISS Project of Sarawak's Forestry Department initiated, organised and successfully held a GIS Workshop under the auspices of the Sarawak IT Council. The workshop was well attended by various State Agencies and Departments and by academics from various UNIMAS faculties. A number of key issues in deploying GIS were discussed, including the need for various levels of skilled manpower.

Persidangan Antarabangsa WEF tentang Pendidikan dan Alam Sekitar ke-39 (6-10 Ogos)

FSTS telah memainkan peranan utama dalam penganjuran Persidangan Antarabangsa WEF ke-39 oleh Universiti. Persidangan itu yang temanya ialah *Ke Arah Pembangunan Mampan yang Saksama* telah berjaya menarik penyertaan lebih daripada 250 orang saintis, pendidik, personel korporat dan perwakilan NGO dari 15 buah negara. Sekitar 40 kertas telah dibentangkan. Profesor David Suzuki dari Universiti British Columbia telah menyampaikan kertas utama.

Bengkel Mengenai GIS dan Remote Sensing (21 September)

ITP bersama Projek FOMISS Jabatan Perhutanan Sarawak, di bawah naungan Majlis TM Sarawak, telah mengambil inisiatif menganjur dan menjayakan satu Bengkel GIS di Kuching, Sarawak. Bengkel itu telah dihadiri sepenuhnya oleh beberapa Agensi dan Jabatan Negeri dan oleh ahli akademik dari beberapa fakulti UNIMAS. Beberapa isu utama dalam pelaksanaan GIS telah dibincangkan, termasuk keperluan bagi pelbagai peringkat tenaga mahir.

Bengkel Rangkaian Serantau UNESCO tentang Produk Semulajadi Marin (21-25 Oktober)

FSTS telah menjadi tuan rumah kepada 20 orang peserta dari Asia Tenggara dalam Bengkel Serantau UNESCO yang memberi tumpuan kepada kerja makmal dalam menguji, mengekstrak, menulen dan cerakinan biologi sebatian bioaktif daripada oganisma marin tropika.

UNESCO Regional Network Workshop on Marine Natural Products

(21-25 October)

FRST was host to 20 participants from Southeast Asia in the UNESCO Regional Workshop that gave focus to laboratory work on screening, extraction, purification and biological assay of bioactive compounds from tropical marine organisms.

Exhibitions

FACA and the Sarawak Museum jointly organised an exhibition and seminar on Indigenous Pottery of Sarawak in November 1996 that attracted respectively a wide audience and active participation. In August, a month long exhibition of photography, Whispers in the Wind, by Khiri Zain and Zulkalnain Zainal Abidin, was also held at the Museum.

FACA artist Fauzan Omar held a joint exhibition at Citra Gallery Kuala Lumpur in July where 20 of his works were displayed. Later, six of his paintings were selected for the 2nd Asia-Pacific Triennial Exhibition of Contemporary Art in Brisbane, Australia, in October.

Pameran

FSGK dan Muzium Sarawak telah bersama menganjurkan pameran dan seminar Seni Tembikar Pribumi Sarawak dalam bulan November 1996. Pameran dan seminar ini telah menarik ramai peserta. Pada sepanjang bulan Ogos, pameran fotografi bertema Bisikan dalam Bayu (*Whispers in the Wind*) oleh En Khiri Zain dan En Zulkalnain Zainal Abidin, telah bertempat di Muzium Negeri.

Pelukis FSGK, En Fauzan Omar telah mengadakan pameran di Galeri Citra Kuala Lumpur pada bulan Julai. Sebanyak 20 hasil seni telah dipamertunjuk. Enam daripada lukisannya telah terpilih untuk menyertai Pameran Asia Pasifik Seni Kontemporari ke-2 di Brisbane, Australia, pada bulan Oktober.



Pembangunan Organisasi *Organisational Development*

“Universiti ini mengalakan dirinya ke arah pencarian dan penubuhan etos dan budaya akademik baru serta norma dan bentuk baru, iaitu usaha-usaha yang dapat memberi sumbangan yang bererti kepada pembangunan negara dalam kita menempuh abad kedua puluh dan seterusnya.”

Kerana beriltizam menjadikannya sebuah universiti yang bersifat sezaman dan berpandangan jauh, UNIMAS sentiasa peka dengan segala perubahan yang menyentuh kehidupan kita, dari segi teknologi, ekonomi, politik dan sosial. Justeru UNIMAS ditubuhkan berlatar belakangkan perubahan sejagat serta dirangsangkan dengan Wawasan Negara, dan Universiti ini mengalakan dirinya ke arah pencarian dan penubuhan etos dan budaya akademik baru serta norma dan bentuk baru, iaitu usaha-usaha yang dapat memberi sumbangan yang bererti kepada pembangunan negara dalam kita menempuh abad kedua puluh dan seterusnya.

Hal Ehwal Korporat

Kekurangan autonomi institusi serta birokrasi pusat dengan intervensi masing-masing, telah banyak menyekat pencapaian kualiti dalam pendidikan tinggi. Kerana itu pelbagai parameter mengenai corak pemerintahan universiti yang diamali sekarang perlu disemak semula, kerana ianya semua menjadi penghalang kepada inovasi dan pembangunan sikap keusahawanan di kalangan universiti. Sebahagian daripada parameter tersebut telahpun ditangani dengan pindaan Akta Universiti dan Kolej Universiti baru lalu, dan cadangan pengkorporatan yang akan menyusuli dijangka dapat membawa perubahan-perubahan baru yang lain.

Sebagai sambutan kepada inisiatif pengkorporatan, UNIMAS telah selesai membuat kajiannya sendiri, dan hasilnya, Pelan Pengkorporatan UNIMAS, akan diserahkan padal awal 1997 nanti. Pelan tersebut, yang diasaskan kepada langkah-langkah diambil sepanjang tahun mengenai perancangan korporat, meletakkan arah tuju strategik bagi pencapaian tujuan dan objektif penubuhan UNIMAS. Pelan ini menggariskan isu-isu penting pengkorporatan, objektif pengkorporatan, strategi dan prinsip pelaksanaan, serta perancangan urusan awal Universiti.

Pengurusan Sumber Manusia

Sehingga akhir tahun, dengan perlantikan 74 staf akademik serta 53 bukan akademik, jumlah staf telah menjadi 603. Kedudukan perlantikan akademik adalah seperti berikut: 10 Profesor, 27 Profesor Madya, 103 Pensyarah serta 8 Pensyarah Pelatih (Perubatan) dan 125 Tutor.

Staf berkaliber, terutama mereka yang akan memberi sumbangan kepada nama baik Universiti serta budaya cemerlangnya, menjadi kunci kepada kejayaan masa depan UNIMAS. Justeru

Committed to being a university that is contemporary in nature and forward looking in outlook, Unimas has set itself to be sensitive to the changes that are affecting our lives technologically, economically, politically, and socially. Established against such a background of global changes and inspired by the National Vision, the University has geared itself to search for and establish new academic ethos and culture, new norms and forms, those that will contribute effectively to the nation's development as we proceed into the twenty first century and beyond.

Corporate Affairs

Lack of institutional autonomy, central bureaucracies and their interventions are stifling the delivery of quality higher education. Many parameters of currently prevailing patterns of university governance must be redefined, as they form barriers to innovations and the development of an entrepreneurial stance within universities. Some of these parameters have been addressed by the recent amendment to the University and University Colleges Act, and the follow-up corporatisation proposals are envisaged to affect other changes.

In response to the corporatisation initiatives, the University has completed its own study, and the ensuing UNIMAS Corporatisation Plan will be submitted in early 1997. The Plan, based on an earlier year long exercise in corporate planning, sets out some strategic directions for the University to achieve its intended aims and objectives. The Plan outlines some key issues which corporatisation is intended to address, the key objectives of corporatisation, strategies and principles for implementation, and the University's preliminary business plan.

Human Resource Management

By the year end, the total number of staff stood at 603 with the appointment during the year of 74 academics and 53 non-academics. Academic appointments stood at: 10 Professors, 27 Associate Professors, 103 Lecturers, 8 Trainee Lecturers (Medicine) and 125 Tutors.

Calibre staff, especially those who will contribute towards enhancing the reputation of the University and creating a culture of excellence, is key to the success of the UNIMAS. To this end the University must constantly review its human resource planning and management. However, the existing poor remuneration packages and rigid guidelines, and the stiff competition from the private sector set a limit to the University's ability to attract staff. This is

itu, Universiti perlu sentiasa membuat semakan tentang perancangan dan pengurusan sumber manusianya. Bagaimanapun, keadaan ganjaran dan garispandu ketat, serta saingan hebat daripada sektor swasta menjadikan keupayaan Universiti menarik minat staf begitu terbatas. Ini jelas daripada kekosongan jawatan akademik yang terdapat yang menjangkau angka 100.

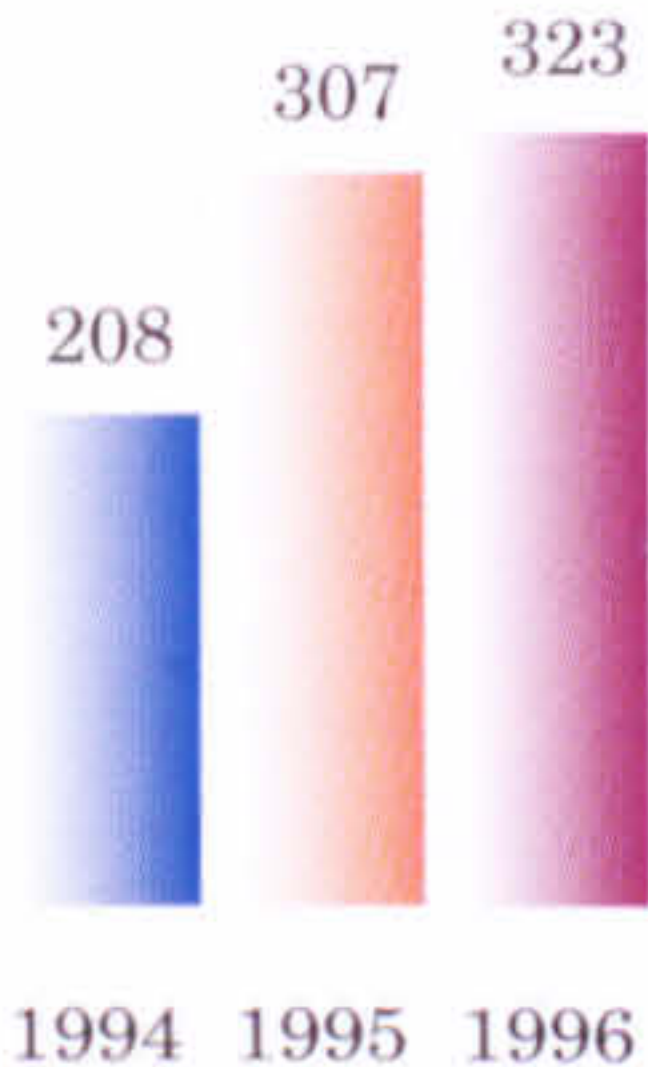
Sejumlah 51 staf akademik yang telah menerima hadiah Cuti Belajar, di sepanjang tahun, dan dengan jumlah seramai 103 orang sedang berada di seberang laut mengikuti pengajian lanjutan masing-masing. Kos pelaburan Universiti dalam Program Latihan Staf Akademik ialah RM4.389 juta. Sementara itu empat orang telah pulang dari cuti belajar masing-masing.

Perlantikan Profesor Baru

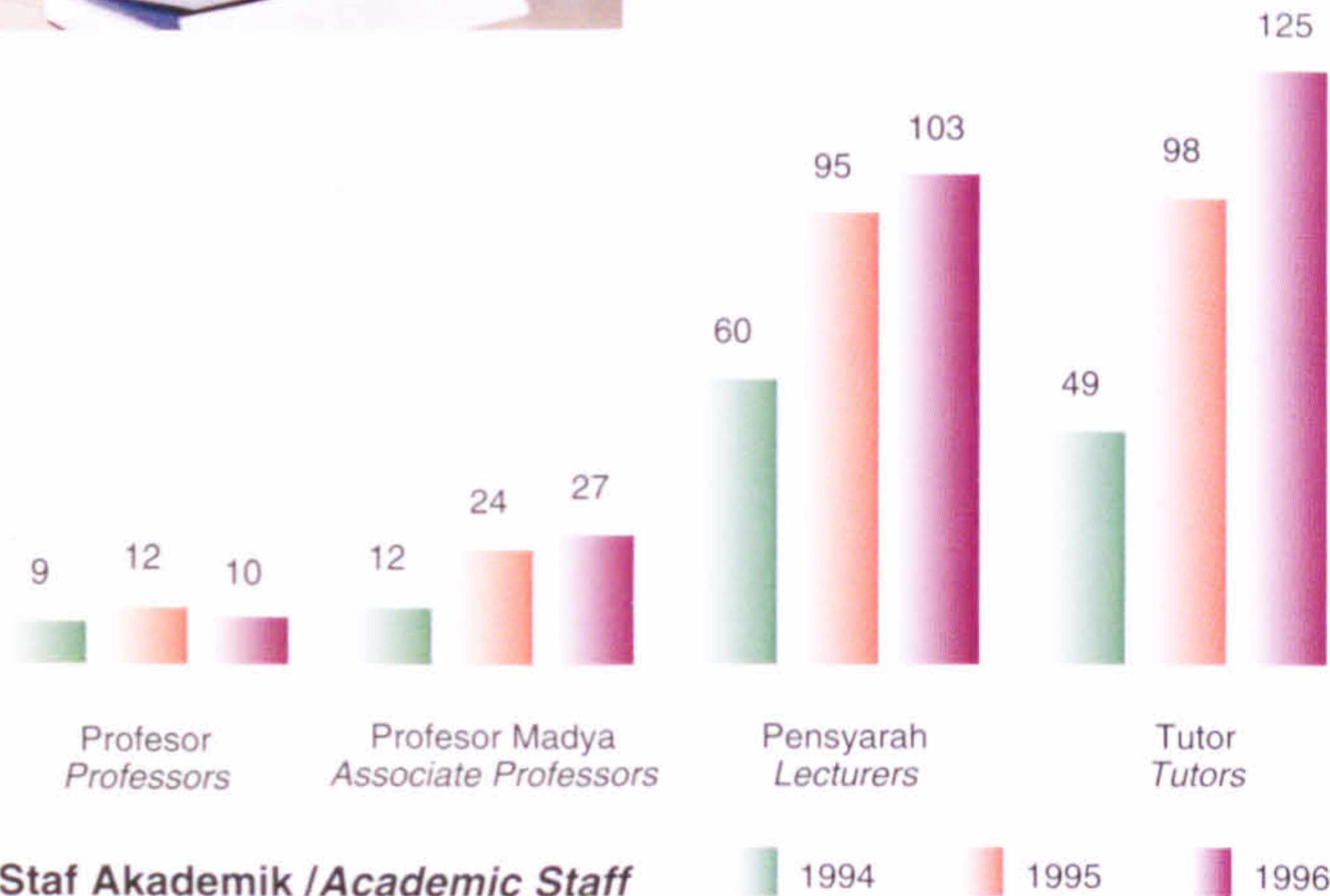
Profesor Dr Zaidah Razak, Dekan Fakulti Teknologi Maklumat, telah dilantik sebagai Profesor di Fakulti tersebut. Beliau merupakan seorang daripada staf perintis Universiti. Profesor Dr Vijeyaratnam Thambyrajah dari Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan dilantik semula sebaik sahaja selepas bersara.



“ the University has geared itself to search for and establish new academic ethos and culture, new norms and forms, those that will contribute effectively to the nation's development as we proceed into the twenty first century and beyond.”



**Staf Bukan-Akademik
Non-Academic Staff**



Staf Akademik /Academic Staff

evident by the number of academic positions, almost a hundred, that remained unfilled at the year end.

Another 51 academics were awarded Study Leave during the year, and with the number, a total of 103 of our academic staff are now overseas pursuing higher degrees in our Academic Staff Training Programme that had cost the University RM4,389,000 in investment for the year. Meanwhile 4 had successfully returned from their study leave.

New Professorial Appointment

Professor Dr Zaidah Razak was appointed Professor of Information Technology. Professor Zaidah is one of the pioneering members of the University. She is currently Dean of The Faculty of Information Technology. Professor Dr Vijeyaratnam Thambyrajah of the Faculty of Medicine and Health Sciences was re-appointed Professor, immediately after his retirement.

Staff Development Programme

Our Staff Development Programme, now well in placed, continued to provide regular respective training modules for academics and management staff. Attendance for the 6 Modules (a total of 29 sessions were held) was satisfactory. The Human Resource Management division also conducted various training courses for the supporting and technical staff besides sponsoring the participation of staff in external courses and seminars in a wide area of topics that were necessary to meet their immediate training needs.

Management Information Service

Following the acquisition of the Oracle platform last year, the University acquired Peoplesoft, for the Human Resource Management, Integrated Financial and Accounting Management System (IFAS), and Lotus Notes software suites for the development of its integrated management information systems.

Physical Development

As many universities will tell, temporary buildings and campuses tend to be around longer than they are planned for. We are to have a similar experience as the process of getting project approvals by agencies is taking a much longer time than anticipated. Our Development Plan, completed in 1995, was submitted at the beginning of the year, but we can only begin to implement the new campus project after the 'scope of work' and other details are approved by the Ministry of Education. The process of land acquisition for the designated campus area, totalling 672 hectares (1660 acres), is still

Program Pembangunan Staf

Program Pembangunan Staf yang kini telah tertubuh baik, terus menjalankan modul-modul latihan secara berkala kepada staf akademik dan pengurusan. Kehadiran dalam kesemua 6 modul (melalui 29 sesi) memuaskan. Bahagian Pengurusan Sumber Manusia juga menjalankan pelbagai kursus latihan untuk staf sokongan dan teknik, selain daripada memberi tajaan penyertaan dalam seminar dan kursus luar dalam tajuk-tajuk tertentu yang dapat memenuhi keperluan latihan semasa.

Khidmat Maklumat Pengurusan

Menyusuli perolehan landasan *Oracle* tahun lepas, Universiti telah memperoleh perisian *Peoplesoft*, bagi Pengurusan Sumber Manusia, Sistem Pengurusan Kewangan dan Akaun Sepadu, serta juga perisian *Lotus Notes* bagi pembangunan sistem pengurusan maklumat sepadunya.

Pembangunan Fisikal

Seperti yang dialami oleh universiti lain, bangunan dan kampus sementara kadang kalanya kekal lebih lama daripada yang dirancang. Kita semua mungkin menghadapi pengalaman yang sama kerana proses mendapat kelulusan projek mengambil masa yang lebih lama daripada yang didugakan. Perancangan Pembangunan kampus, yang telah diselesaikan pada 1995, telahpun dimajukan pada awal tahun ini, tetapi kita hanya akan dapat memulakan projek selepas mendapat kelulusan 'skop kerja' serta butir-butir lain daripada pihak Kementerian Pendidikan. Pengambilan tanah, bagi kawasan yang dikenal pasti sejumlah 672 hektar (1660 ekar), masih dalam proses. Sehingga akhir tahun hanya sejumlah 91 hektar diperolehi dengan bayaran pampasan sebanyak RM3.7 juta. Sementara itu, kampus sementara kita kian membesar dengan pertambahan beberapa bangunan dan kemudahan baru. Tapak yang ada, bagaimanapun, terhad dari segi tanah yang boleh dipakai dan memerlukan perancangan strategik yang lebih teliti.

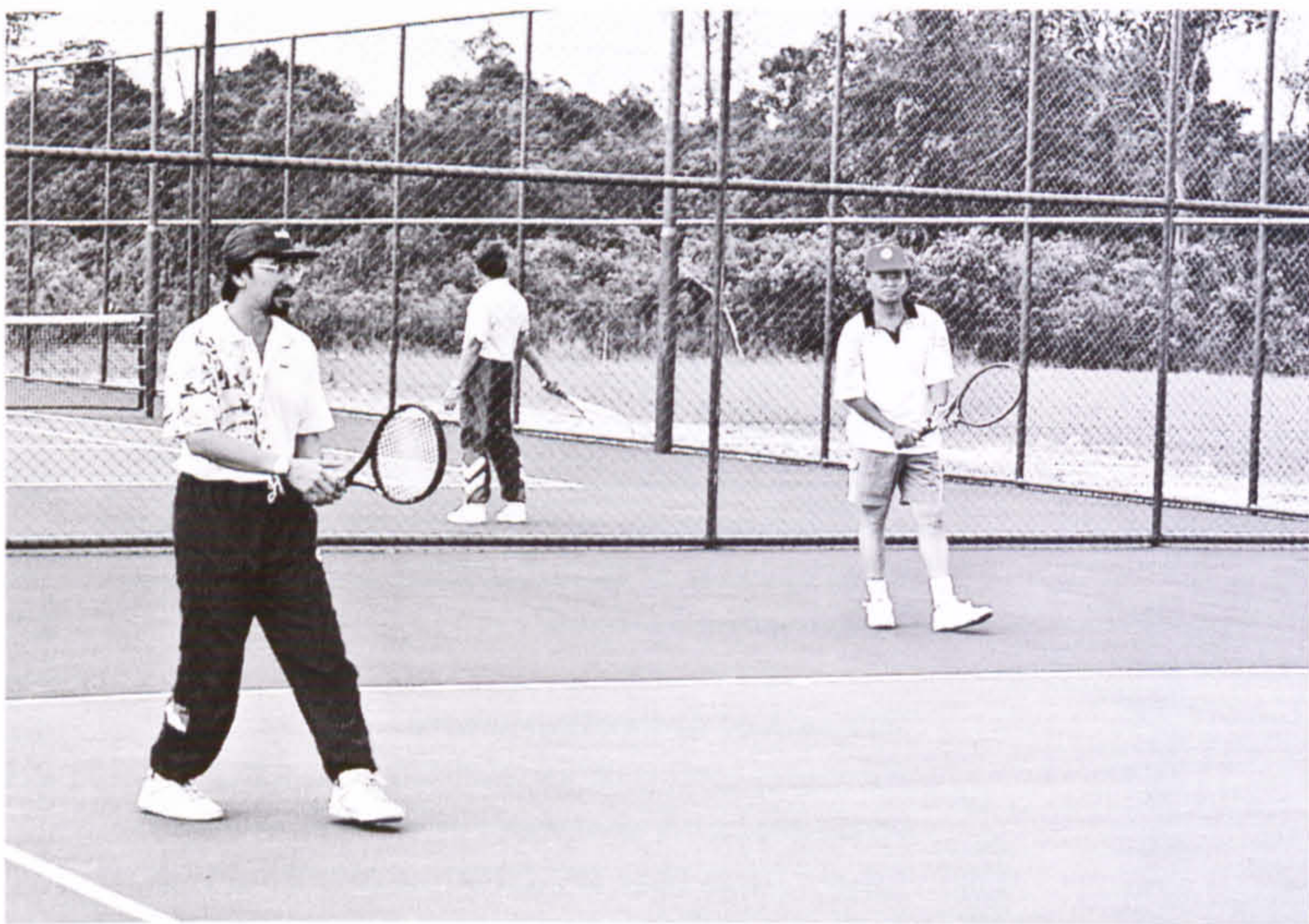
undergoing. Until the end of the year the acquired area totalled only 91 hectares, costing the University RM3.7 million. Our temporary campus, meanwhile, has expanded in size with the addition of new buildings and facilities. The current site, however, is limited in useable area, so that a prudent planning strategy must be adopted.

Pressing Need for Student Housing

In May, three new buildings for the accommodation of 300 students were completed, in time for the start of the year’s academic session. However, with a larger than planned new intake, the new student total made it no longer possible for rooms to have single occupation. The plan for the 600 student college, to be sited on the permanent campus area met a little setback, as the University was asked to have the project under a restricted, instead of a proposed negotiated tender. Work on the project can only begin late next year and the delay will no doubt cause strain on the already stressed student housing.

Keperluan Perumahan Pelajar Mendesak

Pada bulan Mei, tiga bangunan baru yang boleh menerima 300 pelajar siap dibina, sejurus sebelum kemasukan sesi baru. Bagaimanapun, kemasukan yang melebihi daripada perancangan itu memaksakan bilik-bilik diduduki lebih daripada seorang pelajar. Perancangan Kolej kediaman bagi 600 pelajar tergendala kerana Universiti diminta supaya projek dijalankan secara tender terhad dan bukan secara perundingan seperti yang dicadangkan. Kerja hanya dapat dijalankan akhir tahun depan, dan kelewatan ini tentunya akan memberi tekanan kepada perumahan pelajar yang sudahpun terhimpit kerananya.



Peristiwa dan Rangkaian

Events and Networking

Canselor di Hari Terbuka UNIMAS
 Hari Terbuka tahun ini (10-11 Ogos) telah diserikan dengan lawatan Canselor Universiti, Tuan Yang Terutama Tun Datuk Patinggi (Dr) Ahmad Zaidi Adruce bin Muhammed Noor yang juga merasmikan acara tahunan dua hari itu.



Panggung Eksperimen Dirasmikan oleh Ketua Menteri

Panggung Eksperimen telah dirasmikan pembukaannya oleh Yang Amat Berhormat Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Haji Abdul Taib Mahmud, Ketua Menteri Sarawak pada 9 April 1996. Pembukaan Panggung telah diadakan sempena dengan pelancaran Kerusi P. Ramlee Petronas. Pada majlis itu, Ketua Menteri telah menghadihkan gambus Turki yang antik kepada UNIMAS.



Naib Canselor dianugerah oleh University of Leeds

Naib Canselor UNIMAS telah dianugerahi Doktor Kejuruteraan Kehormat daripada *University of Leeds, UK*, pada bulan Julai. Beliau menerima anugerah itu bersama-sama dengan tokoh ternama Presiden Iceland, Vigdis Finnbogadottir dan Profesor James Cronin, Hadiah Nobel 1980 bagi bidang Fizik.

Kerjasama Pertama dengan Institusi Sweden

Pada tahun ini, Universiti telah menandatangani Memorandum Persefahaman dengan *Linköping Institute of Technology (LIT), Sweden*, bagi menggalakkan pertukaran akademik antara kedua-dua institusi tersebut. Kerjasama yang telah bermula dengan adanya lawatan Profesor Martin Helander, Ketua Bahagian Ergonomik Industri, LIT, yang akan meneliti

Chancellor at UNIMAS Open Day

The year's Open Day (10-11 August) was graced by the visit of the University Chancellor, His Excellency Tun Datuk Patinggi (Dr) Ahmad Zaidi Adruce bin Muhammed Noor who also declared the 2-day annual event opened.

Experimental Theatre Officially Opened by Chief Minister

The Experimental Theatre was declared opened by The Right Honourable Chief Minister of Sarawak, Datuk Patinggi Tan Sri (Dr) Haji Abdul Taib Mahmud, on 9 April 1996. The opening of the Theatre was held in conjunction with the launching of Petronas P Ramlee Chair. On the occasion, The Chief Minister presented to UNIMAS an antique Turkish gambus.



Vice Chancellor Honoured by University of Leeds

The Vice-Chancellor was awarded the honorary Doctorate of Engineering from the University of Leeds, UK, in July. He received the award together with such distinguished company as the President of Iceland, Vigdis Finnbogadottir and Professor James Cronin, the 1980 Nobel laureate in Physics.

First Link with Swedish Institution

The University this year signed a Memorandum of Understanding with Linköping Institute of Technology (LIT), Sweden, to foster academic exchange between the two institutions. The link, initiated by the visit of Professor Martin Helander, Head of the Division of Industrial Ergonomics, LIT, will explore collaborative research in Design and Ergonomics Applications.

UNIMAS Visit Universitas Tanjungpura

A delegation led by UNIMAS Deputy Vice Chancellor, Dr Yusuf Hadi, to our closest neighbouring university, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia, brought the two institutions closer together. The delegation was received by UNTAN's Rector, Professor H Mahmud Akil. A Memorandum of Understanding to facilitate academic exchange was signed.

kemungkinan penyelidikan bersama dalam Reka Bentuk dan Aplikasi Ergonomik.



UNIMAS Melawat Universitas Tanjungpura

Delegasi yang diketuai oleh Timbalan Naib Canselor UNIMAS, Dr. Yusuf Hadi, ke universiti tetangga kita yang paling hampir, Universitas Tanjungpura, Pontianak, Indonesia, telah menjalinkan kedua-dua universiti itu lebih dekat lagi. Delegasi telah disambut oleh Rektor UNTAN Profesor H Mahmud Akil. Memorandum Persefahaman bagi memudahkan pertukaran akademik juga telah ditandatangani.

UNIMAS Menerima Sumbangan daripada BAKTI

Universiti telah mendapat penghormatan dengan adanya lawatan Badan Amal dan Kebajikan Isteri-Isteri Menteri (BAKTI) yang diketuai oleh Yang Amat Berbahagia Dato’ Seri Datin Paduka Dr Siti Hasmah Mohd Ali, isteri Perdana Menteri dan Yang Amat Berbahagia Datin Seri Dr Wan Azizah Dato’ Dr Wan Ismail, isteri Timbalan Perdana Menteri. Semasa lawatan itu, BAKTI telah menghulurkan sumbangan sebanyak RM50,000 kepada Tabung Kebajikan Pelajar. Rombongan itu telah dihiburkan oleh Orkestra Kamar Universiti dan Suara UNIMAS, juara Kebangsaan Kumpulan Nasyid.

UNIMAS Tuan Rumah Golf antara Universiti ke-24

Universiti telah menjadi tuan rumah kejohanan tahunan golf di Kelab Golf Sarawak dan Damai Golf Resort (8-9 Jun). Seramai 180 peserta telah mengambil bahagian dalam acara dua hari itu, yang dianggap sebagai yang terbaik pernah dianjurkan dalam siri kejohanan.

UNIMAS Receives Donation from BAKTI

The University was honoured by the visit of The Association of Ministers Wives (BAKTI) led by Yang Amat Berbahagia Dato’ Seri Datin Paduka Dr Siti Hasmah Mohd Ali, wife of the Prime Minister, and Yang Amat Berbahagia Datin Seri Dr Wan Azizah Dato’ Dr Wan Ismail, wife of the Deputy Prime Minister. On the occasion of the visit BAKTI made a donation of RM50,000.00 to the Student Welfare Fund. The entourage was entertained by the University Chamber Orchestra and the Suara UNIMAS, the National champion nasyid group.



UNIMAS Hosts 24th Inter-University Golf

The University was host to the annual tournament held at Kelab Golf Sarawak and Damai Golf Resort (8-9 June). A total of 180 participants took part in the two-day event, hailed as one of the best organised in the tournament series.



PERBELANJAAN MENGURUS

Bagi tahun berakhir 31 Disember 1996, Universiti telah menerima pendapatan mengurus sebanyak RM53,362,891, peningkatan sebanyak 35 peratus daripada tahun sebelumnya. Hampir semua pendapatan adalah daripada peruntukan kerajaan dan hanya 4 peratus yang diterima daripada yuran-yuran pelajar, dan 3.3 peratus lagi daripada sumber-sumber lain.

Jumlah perbelanjaan mengurus bagi tahun ini adalah sebanyak RM41,312,222, peningkatan 30.14 peratus daripada tahun sebelumnya. Emolumen merupakan yang terbesar dalam perbelanjaan itu yang berjumlah lebih RM17 juta atau 42 peratus. Pemerolehan item-item modal berjumlah RM6.976 juta berbanding dengan RM7.272 juta pada tahun sebelumnya. Dari segi perbelanjaan mengurus, kos untuk seorang pelajar bagi tahun 1996 ialah RM26,745. Ini amat rendah berbanding dengan angka tahun lalu, iaitu sebanyak RM30,742.

PERBELANJAAN PEMBANGUNAN

Peruntukan kerajaan bagi tahun ini ialah RM15 juta, dan jumlah perbelanjaan adalah sebanyak RM13,737,851. Pemerolehan item-item adalah berjumlah RM9.319 juta, sementara RM8.454 juta telah disusut nilai daripada nilai aset sehingga 31 Disember. Semua perbelanjaan adalah terhadap kampus sementara yang sedia ada.

OPERATIONAL EXPENDITURE

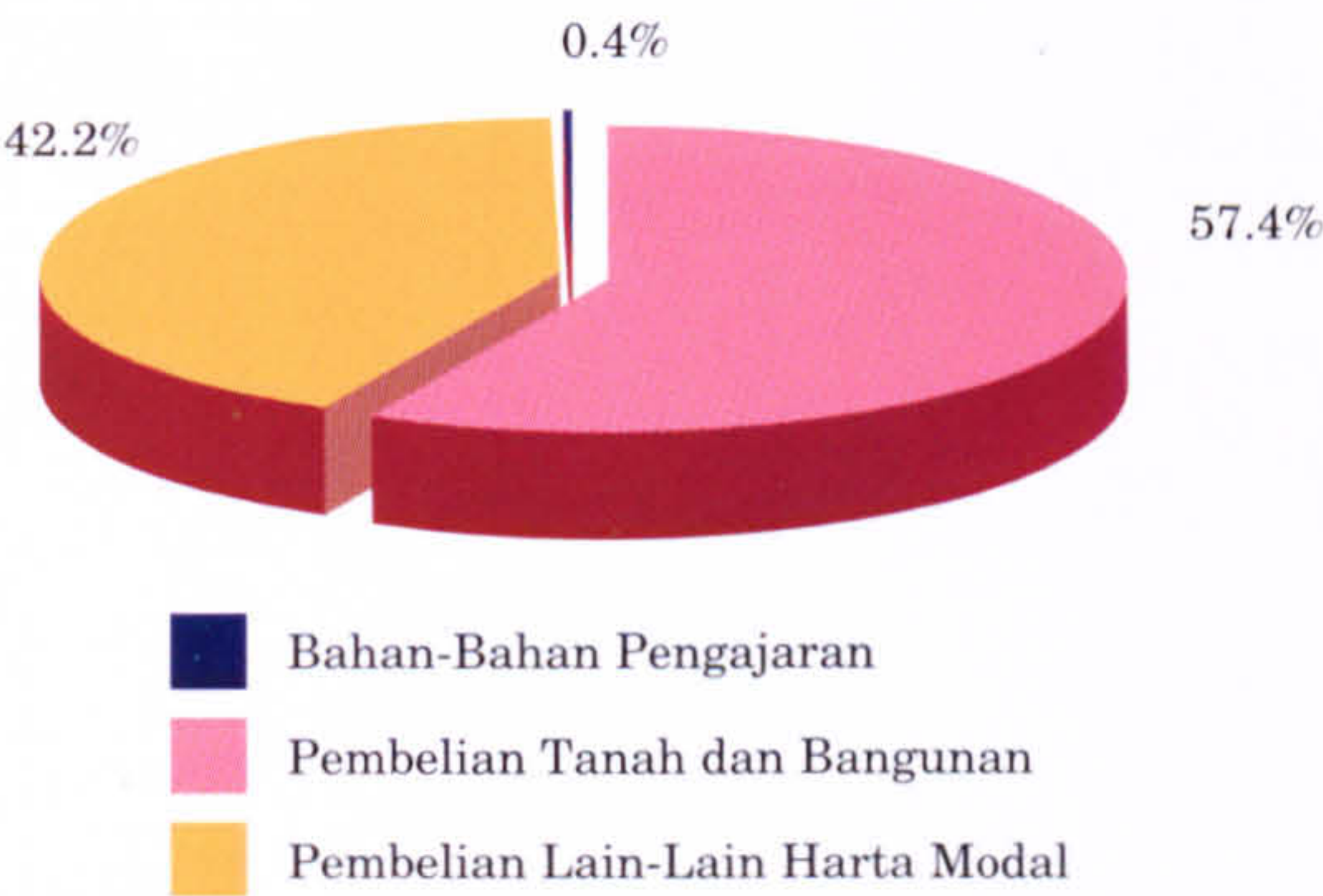
For the year ending 31 December 1996, the University received an operating income of RM53,362,891, an increase of 35 per cent from the previous year's. Nearly all of the income was from the government grant, and only 4 per cent was received from student fees, and another 3.3 per cent from other sources.

Total operating expenditure for the year totaled RM41,312,222, an increase of 30.14 per cent from the previous year's. Emolument formed the bulk of expenditure amounting to over RM17 million or 42 per cent. Acquisition of capital items amounted to RM6.976 million as compared to RM7.272 million the previous year. In terms of operating expenditure, the cost per student for 1996 is RM26,745. This is significantly lower than the previous year's figure of RM30,742.

DEVELOPMENT EXPENDITURE

The government grant for the year was RM15 million, and total expenditure amounted to RM13,737,851. Acquisition of capital items amounted to RM9.319 million while RM8.454 million was depreciated from value of assets as of 31 December. All expenditure was in respect of the existing temporary campus.

Perbelanjaan Pembangunan 1996
Development Expenditure 1996



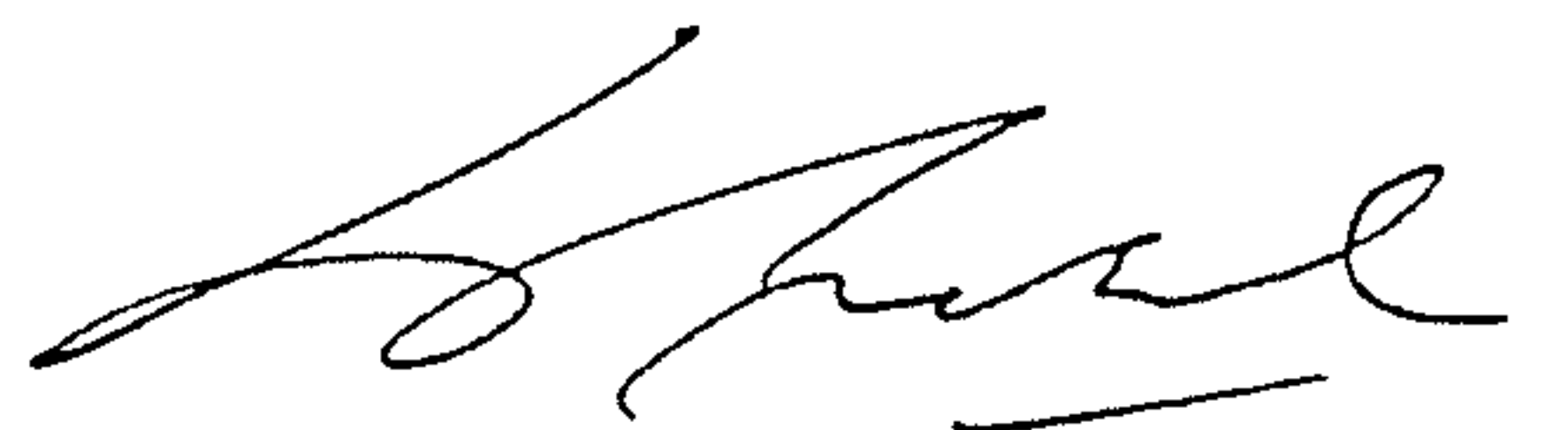
Perbelanjaan Mengurus
Operational Expenditure

| | 1996 | | 1995 | |
|---|---------------------------------------|--|---------------------------------------|--|
| | Peruntukan <i>Allocation</i> RM | Perbelanjaan <i>Expenditure</i> RM | Peruntukan <i>Allocation</i> RM | Perbelanjaan <i>Expenditure</i> RM |
| Emolumen <i>Emoluments</i> | 19,217,400 | 17,663,867 | 12,432,000 | 12,060,741 |
| Perjalanan & Sara Hidup <i>Travelling & Allowances</i> | 950,000 | 1,118,571 | 1,200,000 | 1,291,822 |
| Pengangkutan Barang-Barang <i>Transport of Goods</i> | 200,000 | 65,598 | 500,000 | 180,960 |
| Perhubungan & Utiliti <i>Communication & Utilities</i> | 2,400,000 | 1,741,653 | 2,630,000 | 1,493,743 |
| Sewaan <i>Rental</i> | 1,500,000 | 860,739 | 1,100,000 | 692,345 |
| Bekalan dan Bahan Mentah Untuk Penyelidikan dan Pembaikan <i>Supplies for Raw Material for Research and Repairs</i> | 600,000 | 202,464 | 500,000 | 262,827 |
| Bekalan dan Bahan-Bahan <i>Supplies & Stores</i> | 4,300,000 | 4,127,583 | 4,260,000 | 4,277,215 |
| Penyelenggaraan & Pembaikan Yang Dibeli <i>Maintenance & Repairs</i> | 2,600,000 | 2,069,751 | 2,125,000 | 2,010,890 |
| Perkhidmatan Ikhtisas & Lain-Lain Perkhidmatan Yang Dibeli dan Hospitaliti <i>Professional Services and Hospitality</i> | 3,900,000 | 4,106,163 | 2,520,000 | 3,458,524 |
| Kenderaan <i>Vehicles</i> | 650,000 | 440,264 | 1,720,000 | 1,352,011 |
| Lain-lain Harta Modal <i>Other Fixed Assets</i> | 9,050,000 | 6,652,822 | 4,450,000 | 5,920,304 |
| Biasiswa <i>Scholarships</i> | 3,790,600 | 4,388,797 | 3,254,467 | 2,260,934 |
| Jumlah Total | 49,158,000 | 43,488,272 | 36,691,467 | 35,262,316 |

**SIJIL KETUA AUDIT NEGARA MENGENAI AKAUN UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK
BAGI TAHUN BERAKHIR 31 DISEMBER 1996**

Penyata Kewangan yang dinyatakan di muka surat 51 hingga 55 telah diperiksa oleh Tetuan KPMG Peat Marwick, Akauntan Awam, di bawah arahan saya mengikut Akta Audit 1957, berpandukan standard pengauditan yang diterima umum.

2. Pada pendapat saya:
- (a) penyata kewangan tersebut menunjukkan satu kenyataan yang benar dan saksama mengenai kedudukan kewangan Universiti Malaysia Sarawak pada 31 Disember 1996 dan hasil kendalian berkaitan dengannya serta perubahan kedudukan kewangan bagi tahun berakhir pada tarikh itu; dan
 - (b) rekod-rekod perakaunan serta daftar-daftar berkaitan telah diselenggara dengan memuaskan.


(HJ. AB. RAHMAN B. MCHAMMED)
b.p. KETUA AUDIT NEGARA

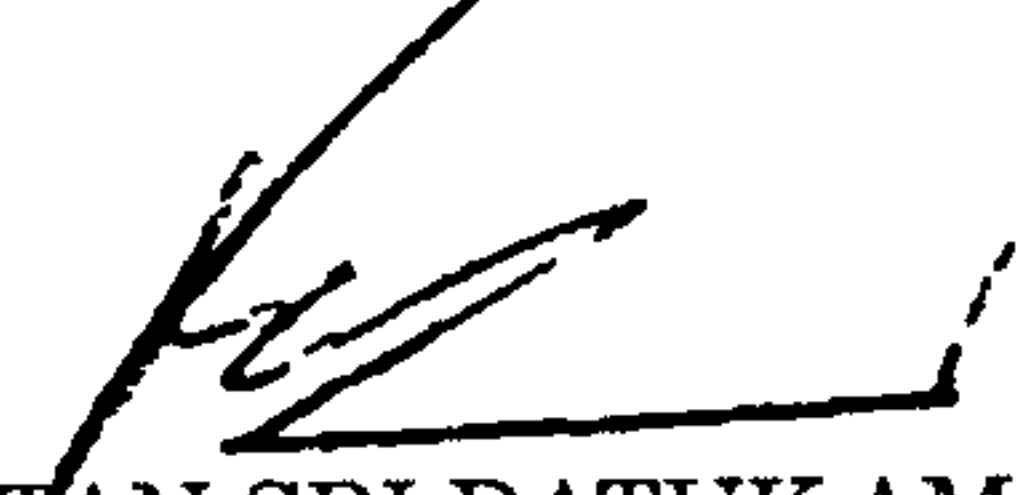
KUALA LUMPUR
30 JULAI 1997




PENYATA Pengerusi dan Seorang Ahli Majlis Universiti Malaysia Sarawak

Kami **TAN SRI DATUK AMAR HAJI BUJANG BIN MOHD NOR** dan **PROF DATO' ZAWAWI ISMAIL** yang merupakan Pengerusi dan salah seorang Ahli Majlis Universiti Malaysia Sarawak dengan ini menyatakan bahawa, pada pendapat Majlis, Kunci Kira-Kira, Penyata Pendapatan dan Perbelanjaan dan Penyata Aliran Tunai yang berikut ini berserta dengan nota-nota di dalamnya adalah disediakan untuk menunjukkan pandangan yang benar dan saksama berkenaan kedudukan Universiti Malaysia Sarawak pada 31 Disember 1996 dan hasil kendaliannya dan perubahan kedudukan kewangannya bagi tahun yang berakhir pada tarikh tersebut.

Bagi Pihak Majlis


Nama: **TAN SRI DATUK AMAR HAJI BUJANG BIN MOHD NOR**
Gelaran: **Pengerusi Majlis**
Tarikh: **28 April 1997**
Tempat: **Kuching**

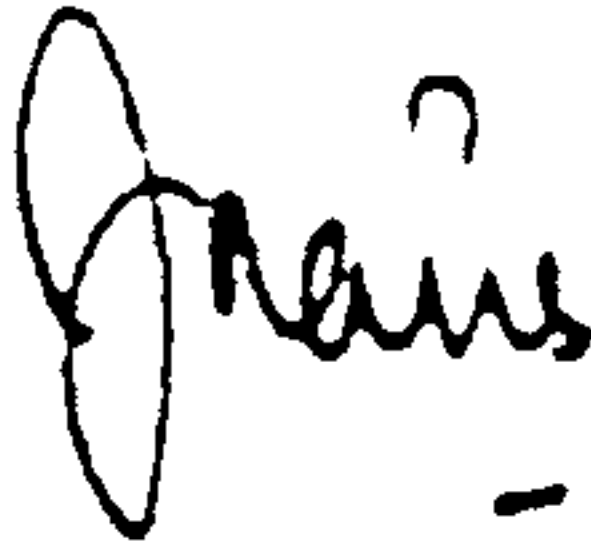
Bagi Pihak Majlis

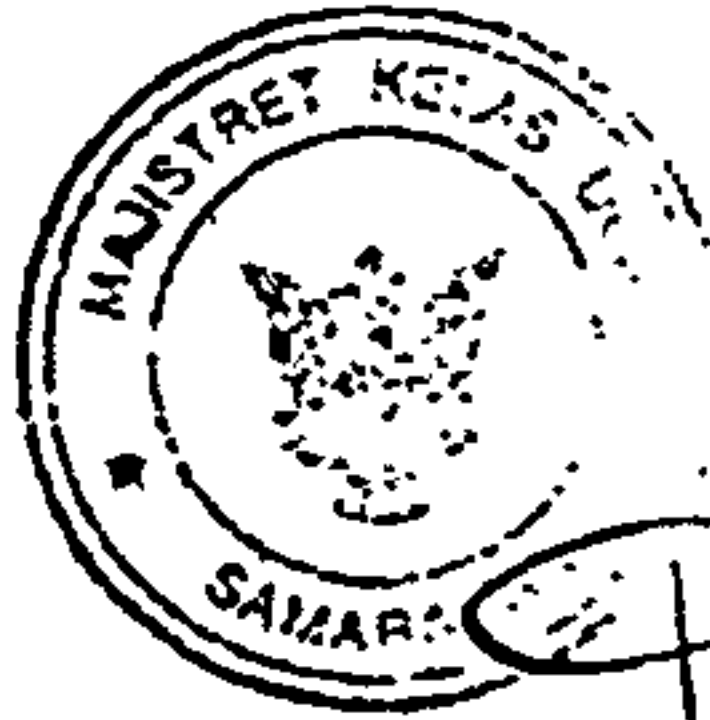

Nama: **PROF DATO' ZAWAWI ISMAIL**
Gelaran: **Naib Canselor**
Tarikh: **28 April 1997**
Tempat: **Kota Samarahan**

PENGAKUAN OLEH PEGAWAI UTAMA YANG BERTANGGUNGJAWAB KE ATAS PENGURUSAN KEWANGAN UNIVERSITI MALAYSIA SARAWAK


Saya **KAMARIAH MOHD JANOR** pegawai utama yang bertanggungjawab ke atas pengurusan kewangan Universiti Malaysia Sarawak dengan ikhlasnya mengakui bahawa Kunci Kira-Kira pada 31 Disember 1996, Penyata Pendapatan dan Perbelanjaan dan Penyata Aliran Tunai bagi tahun berakhir pada 31 Disember 1996 berserta dengan nota-nota di dalamnya, mengikut sebaik-baik pengetahuan dan kepercayaan saya, adalah betul dan saya membuat ikrar ini dengan sebenarnya mempercayai bahawa ianya itu adalah benar dan atas kehendak-kehendak Akta Akuan Berkanun, 1960.

Sebenarnya dan sesungguhnya diakui oleh)
penama di atas **Kamariah Mohd Janor**)
di Kota Samarahan pada **26** haribulan)
April 1997)





Di hadapan saya,


PESURUHJAYA SUMPAH

KUNCI KIRA-KIRA PADA 31 DISEMBER 1996
Balance Sheet as at 31 December 1996

| | Nota | 1996 RM | 1995 RM |
|-----------------------------------|------|------------|------------|
| Aset Tetap Pembangunan | 2 | 37,613,787 | 36,779,442 |
| Aset Tetap Pengurusan | 3 | 13,722,962 | 11,804,046 |
| Aset Tetap PPTP | 4 | 254,273 | 306,196 |
| Aset Tetap Penyelidikan | 5 | 206,982 | 54,684 |
| Pembinaan Dalam Kemajuan | 6 | 1,654,749 | 2,754,171 |
| Terimaan Jangka Panjang | 7 | 1,077,798 | 892,008 |
| | | 54,530,551 | 52,590,547 |
| Aset Semasa | | | |
| Pelaburan | 8 | 2,000,000 | 2,000,000 |
| Simpanan Tetap | 9 | 40,610,174 | 17,150,664 |
| Terimaan Jangka Pendek | 10 | 611,753 | 390,880 |
| Pelbagai Siberhutang | 11 | 5,713,849 | 10,178,954 |
| Wang Di Bank & Wang Dalam Tangan | 12 | 2,165,283 | 2,241,613 |
| Stok Alatulis & Bekalan Pejabat | | 95,761 | 129,437 |
| Jumlah Aset Semasa | | 51,196,820 | 32,091,548 |
| Liabiliti Semasa | | | |
| Pelbagai Piutang | 13 | 3,374,317 | 7,655,075 |
| Pelbagai Deposit & Amanah | 14 | 1,961,082 | 836,000 |
| Biasiswa Pelajar | | 394,880 | 332,694 |
| Jumlah Liabiliti | | 5,730,279 | 8,823,769 |
| Aset Semasa Bersih | | 45,466,541 | 23,267,779 |
| Aset Bersih | | 99,997,092 | 75,858,326 |
| Dibiayai Oleh: | | | |
| Kumpulan Wang Pembangunan | 15 | 48,311,620 | 41,610,415 |
| Kumpulan Wang Pengurusan | 16 | 33,637,107 | 21,672,623 |
| Kumpulan Wang Pinjaman Kenderaan | 17 | 2,000,000 | 2,000,000 |
| Kumpulan Wang Pinjaman Komputer | 18 | 500,000 | 500,000 |
| Tabung Kerusi Tun Openg | 19 | 3,024,563 | 2,804,805 |
| Tabung Kerusi Tun Zaidi | 20 | 2,979,652 | 2,773,767 |
| Tabung Kerusi P.Ramlee - Petronas | 21 | 2,566,126 | - |
| Tabung Kebajikan Pelajar | 22 | 26,658 | 13,753 |
| Tabung Penyelidikan | 23 | 2,430,159 | 1,208,278 |
| Tabung Kerusi Shell | 24 | 2,005,243 | 2,083,503 |
| Tabung Kerusi Sapura | 25 | 271,815 | 141,285 |
| Tabung Kewangan Pelajar+B66 | 26 | 172,100 | 26,800 |
| Tabung Pasca Siswazah | 27 | 1,120,645 | 189,492 |
| Lain-lain Tabung | 28 | 106,706 | 85,536 |
| Kumpulan Wang PPTP | 29 | 844,698 | 748,069 |
| Jumlah | | 99,997,092 | 75,858,326 |

KUMPULAN WANG PENGURUSAN
PENYATA PENDAPATAN DAN PERBELANJAAN
Operating Fund
Statement of Income and Expenditure

| | 1996 RM | 1995 RM |
|--|------------|------------|
| PENDAPATAN | | |
| Pemberian Kerajaan | 49,458,000 | 36,691,467 |
| Pendapatan Daripada Pelajar: | | |
| Yuran Pengajian | 1,409,418 | 823,654 |
| Yuran Pendaftaran | 3,740 | 2,485 |
| Yuran Perubatan | 35,124 | 18,980 |
| Yuran Makmal | 58,075 | 31,684 |
| Yuran Aktiviti Senggang | 39,797 | 20,618 |
| Yuran Penginapan | 612,681 | 400,150 |
| Yuran Kad Pelajar | 10,475 | 7,810 |
| | 2,169,310 | 1,305,381 |
| Lain-Lain Pendapatan: | | |
| Faedah Simpanan Tetap | 1,497,570 | 947,611 |
| Faedah Simpanan Semasa | 62,474 | 130,260 |
| Lain-Lain Faedah | 62,999 | 37,220 |
| Pelbagai Pendapatan | 233,487 | 158,462 |
| | 1,856,530 | 1,273,553 |
| Jumlah Pendapatan | 53,483,840 | 39,270,401 |
| PERBELANJAAN | | |
| Emolumen | 17,663,867 | 12,060,741 |
| Kerja/Syarahsan Sambilan | 2,197,712 | 1,649,935 |
| Perkhidmatan & Bekalan: | | |
| Perjalanan & Sara Hidup | 1,732,696 | 1,960,559 |
| Pengangkutan Barang | 65,598 | 180,960 |
| Perhubungan | 470,815 | 383,728 |
| Utiliti | 1,270,838 | 1,110,015 |
| Sewaan | 860,579 | 673,646 |
| Bekalan & Bahan-Bahan | 4,330,047 | 4,540,041 |
| Penyelenggaraan & Pembaikan | 2,069,751 | 2,010,890 |
| Perkhidmatan Iktisas & Hospitaliti | 5,683,283 | 3,419,297 |
| | 16,483,607 | 14,279,136 |
| Susutnilai | 5,174,170 | 3,755,553 |
| Jumlah Perbelanjaan | 41,519,356 | 31,745,365 |
| KELEBIHAN PENDAPATAN DARIPADA PERBELANJAAN | 11,964,484 | 7,525,036 |

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada Penyata Kewangan

KUMPULAN WANG PUSAT PEMINDAHAN TEKNOLOGI DAN PERUNDINGAN
PENYATA PENDAPATAN DAN PERBELANJAAN
CTTC Fund
Statement of Income and Expenditure

| | 1996 RM | 1995 RM |
|---|------------|------------|
| PENDAPATAN | | |
| Khidmat Perundingan | 788,513 | 4,033,819 |
| Hasil Projek | 387,731 | - |
| Faedah Simpanan Tetap | 9,881 | - |
| | 1,186,125 | 4,033,819 |
| PERBELANJAAN | | |
| Yuran Profesional | 431,511 | 3,093,309 |
| Perkhidmatan & Bekalan: | | |
| Perjalanan & Sara Hidup | 89,820 | 166,307 |
| Perhubungan | 3,193 | 4,003 |
| Sewaan | 231,228 | 3,623 |
| Bekalan & Bahan-Bahan | 12,526 | 27,134 |
| Perkhidmatan Iktisas & Hospitaliti | 28,982 | 25,513 |
| | 365,749 | 226,580 |
| Perbelanjaan Lain: | | |
| Pelbagai | 85,317 | 1,557 |
| Susutnilai | 83,402 | 77,895 |
| Jumlah Perbelanjaan | 965,979 | 3,399,341 |
| KELEBIHAN PENDAPATAN DARIPADA PERBELANJAAN TAHUN SEMASA | 220,146 | 634,478 |
| Tolak: Pelarasan Tahun Lalu | 123,517 | - |
| KELEBIHAN PENDAPATAN DARIPADA PERBELANJAAN | 96,629 | 634,478 |

PENYATA ALIRAN TUNAI
Cash Flow Statement

| | 1996 RM | 1995 RM |
|---|--------------|--------------|
| ALIRAN TUNAI DARI AKTIVITI OPERASI | | |
| Lebihan/(Kurangan) Pendapatan | 12,061,113 | 8,159,514 |
| Pelarasan ke atas: | | |
| Susutnilai | 5,257,572 | 3,833,448 |
| Pendapatan Faedah | (1,632,924) | (1,115,091) |
| Keuntungan Operasi Sebelum Modal Kerja | 15,685,761 | 10,877,871 |
| Tambahan/(Kurangan) | | |
| Terimaan Jangka Pendek | (220,873) | (219,976) |
| Terimaan Jangka Panjang | (185,790) | (389,411) |
| Pelbagai Siberhutang | 4,757,395 | (555,925) |
| Pelbagai Piutang | (3,093,490) | (1,473,135) |
| Stok Alatulis & Bekalan Pejabat | 33,676 | (129,437) |
| | 1,290,918 | (2,767,884) |
| Tunai Bersih Dari Aktiviti Operasi | 16,976,679 | 8,109,987 |
| ALIRAN TUNAI DARI AKTIVITI PELABURAN | | |
| Pembelian Aset Tetap | (15,518,042) | (29,746,319) |
| Faedah Diterima | 1,455,780 | 1,080,849 |
| Tunai Bersih Digunakan Dalam Aktiviti Pelaburan | (14,062,262) | (28,665,470) |
| ALIRAN TUNAI DARI AKTIVITI PEMBIAYAAN | | |
| Lebihan/(Kurangan) Pendapatan | 12,077,654 | 17,218,563 |
| Pelarasan ke atas: | | |
| Susutnilai | 8,506,256 | 6,967,167 |
| Pendapatan Faedah | (469,536) | (157,310) |
| Pendapatan Dividen | (210,000) | (200,000) |
| Faedah Diterima | 354,389 | 30,598 |
| Dividen Diterima | 210,000 | 200,000 |
| Tunai Bersih Dari Aktiviti Pembiayaan | 20,468,763 | 24,059,018 |
| Pertambahan Bersih Tunai Dan Kesetaraan Tunai | 23,383,180 | 3,503,535 |
| Tunai Dan Kesetaraan Tunai Pada Awal Tahun | 19,392,277 | 15,888,742 |
| Tunai Dan Kesetaraan Tunai Pada Akhir Tahun | 42,775,457 | 19,392,277 |
| Nota: | | |
| Tunai Dan Kesetaraan Tunai Termasuk: | | |
| Simpanan Tetap Di Bank Berlesen | 40,610,174 | 17,150,664 |
| Wang Di Bank & Wang Dalam Tangan | 2,165,283 | 2,241,613 |
| Jumlah | 42,775,457 | 19,392,277 |

Nota-nota yang disertakan merupakan sebahagian daripada Penyata Kewangan

NOTA KEPADA AKAUN

Notes to the Accounts

1. DASAR PERAKAUNAN

- 1.1

Asas Perakaunan

Penyata Kewangan Universiti ini telah disediakan atas kaedah kelaziman kos sejarah.
- 1.2

Pengiktirafan Pendapatan dan Perbelanjaan

Pendapatan dan Perbelanjaan diiktiraf atas dasar akrual.
- 1.3

Pelaburan

Semua pelaburan dimasukkira pada kos. Peruntukan untuk kejatuhan nilai pelaburan hanya dibuat sekiranya terdapat pengurangan kekal dalam nilai pelaburan.
- 1.4

Pendapatan dari Pelaburan dan Simpanan Tetap telah dibahagikan seperti berikut.

(i)

pendapatan dikreditkan terus ke kumpulan-kumpulan wang yang berkenaan, sekiranya pelaburan dibuat terus ke atas nama kumpulan wang yang tertentu.

(ii)

bagi pelaburan dan simpanan tetap yang lain, pendapatan diambilkira dalam Penyata Pendapatan dan Perbelanjaan Universiti.
- 1.5

Harta Tetap dan Susutnilai

i.

Susutnilai bagi harta tetap dibuat berdasarkan kaedah samarata untuk menghapuskira kos harta meliputi jangkaan hayat harta berkenaan.

ii.

Kadar tahunan yang digunakan adalah seperti berikut:

Tanah milik bebas

Susutnilai tidak dikenakan

Tanah pajakan

Jangkamasa pajakan

Bangunan kekal

2%

Bangunan tidak kekal

10%

Infrastruktur

5%

Mesin dan peralatan pejabat

20%

Perabot dan pemasangan

20%

Kenderaan bermotor dan jentera

20%

Alat pengajaran dan penyelidikan

20%

Kelengkapan sukan, kesenian dan riadah

20%

Buku-buku Perpustakaan

20%

iii.

Semua aset tetap yang kosnya melebihi RM1,000 yang akan digunakan untuk jangkamasa yang melebihi daripada satu tempoh perakaunan telah dipermodalkan.

iv.

Susutnilai atas kadar tahunan dikenakan dalam tahun sesuatu aset dibeli. Susutnilai tidak dikenakan bagi tahun aset dijual atau dilupuskan.

v.

Baki bersih aset tetap hendaklah tidak kurang daripada RM1.

1.6

Pembinaan dalam Kemajuan

Pembinaan dalam kemajuan dinilai mengikut kos dan susutnilai tidak diperuntukkan. Apabila pembinaan sudah siap, kos pembinaan dipindah ke Harta Tetap yang berkenaan.

1.7

Pemberian Kerajaan

Pemberian Kerajaan untuk Belanja Mengurus diambilkira dalam Penyata Pendapatan dan Perbelanjaan. Pemberian untuk Pembangunan diakaunkan dalam Kumpulan Wang Pembangunan.

1.8

Peruntukan dibuat bagi hutang lapuk yang dikenalpasti berdasarkan kepada penyemakan akhir tahun ke atas hutang yang lama tetapi belum dapat dipungut.

1.9

Stok

Stok simpanan barangan pengguna dinyatakan pada kos selepas peruntukan yang sewajarnya telah diberi kepada stok rosak dan tidak berguna lagi.

2. ASET TETAP PEMBANGUNAN

| Keterangan | Susut Nilai % | Kos Belian Pada 1.1.96 RM | Tambahan Dalam Tahun 96 RM | Kos Belian Pada 31.12.96 RM | Susutnilai Pada 31.12.96 RM | Nilai Bersih Pada 31.12.96 RM | Nilai Bersih Pada 31.12.95 RM |
|--------------------------|---------------------|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| Tanah | - | 2,714,933 | 8,660 | 2,723,593 | - | 2,723,593 | 2,714,933 |
| Infrastruktur | 5 | 517,983 | - | 517,983 | 63,726 | 454,257 | 480,156 |
| Bangunan Tidak Kekal | 10 | 19,724,839 | 3,577,576 | 23,302,415 | 6,822,726 | 17,479,689 | 16,232,355 |
| Alat Pengajaran | 20 | 11,454,151 | 2,660,714 | 14,114,865 | 6,300,281 | 7,814,584 | 7,076,843 |
| Perabot Dan Pasangan | 20 | 1,813,743 | 408,961 | 2,252,704 | 1,258,748 | 993,956 | 1,035,536 |
| Buku | 20 | 5,367,212 | - | 5,367,212 | 2,540,539 | 2,826,673 | 3,000,115 |
| Mesin & Alat Pejabat | 20 | 68,713 | - | 68,713 | 41,229 | 27,484 | 41,227 |
| Alat Perhubungan | 20 | 372,865 | - | 372,865 | 202,033 | 170,832 | 245,405 |
| Komputer & Berkaitan | 20 | 5,553,141 | 2,629,527 | 8,182,668 | 3,110,444 | 5,072,224 | 4,079,230 |
| Kelengkapan Perpustakaan | 20 | 115,736 | - | 115,736 | 65,241 | 50,495 | 73,642 |
| Jumlah | | 47,733,316 | 9,285,438 | 57,018,754 | 19,404,967 | 37,613,787 | 36,779,442 |

3. ASET TETAP PENGURUSAN

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Kelengkapan Perpustakaan | 20 | 81,385 | - | 81,385 | 48,831 | 32,554 | 48,831 |
| Sistem Telefon | 20 | 12,109 | - | 12,109 | 9,688 | 2,421 | 4,843 |
| Perabot & Pasangan | 20 | 5,016,399 | 837,673 | 5,854,072 | 3,206,716 | 2,647,356 | 2,980,497 |
| Alat Pengajaran & Penyelidikan | 20 | 3,196,452 | 4,018,169 | 7,214,621 | 2,277,301 | 4,937,320 | 2,362,075 |
| Mesin & Alat Pejabat | 20 | 1,205,280 | 272,801 | 1,478,081 | 691,211 | 786,870 | 809,685 |
| Komputer & Berkaitan | 20 | 2,379,559 | 242,488 | 2,622,047 | 1,311,192 | 1,310,855 | 1,592,776 |
| Buku | 20 | 3,472,914 | 1,177,464 | 4,650,408 | 2,447,057 | 2,203,351 | 1,955,989 |
| Kenderaan | 20 | 3,210,499 | 440,264 | 3,650,763 | 2,029,906 | 1,620,857 | 1,910,745 |
| Alat Fotografi | 20 | 100,462 | - | 100,462 | 60,276 | 40,186 | 60,278 |
| Alat Seni, Kebudayaan & Sukan | 20 | 102,681 | 101,227 | 203,908 | 65,716 | 141,192 | 78,347 |
| Jumlah | | 18,777,770 | 7,093,086 | 25,870,856 | 12,147,894 | 13,722,962 | 11,804,046 |

4. ASET TETAP PPTP

| | | | | | | | |
|----------------------|----|---------|--------|---------|---------|---------|---------|
| Mesin & Alat Pejabat | 20 | 13,050 | - | 13,050 | 5,490 | 7,560 | 10,170 |
| Komputer & Berkaitan | 20 | 372,482 | 31,479 | 403,961 | 157,248 | 246,713 | 296,026 |
| Jumlah | | 385,532 | 31,479 | 417,011 | 162,738 | 254,273 | 306,196 |

5. ASET TETAP PENYELIDIKAN

| | | | | | | | |
|--------------------------------|----|--------|---------|---------|--------|---------|--------|
| Alat Pengajaran & Penyelidikan | 20 | 40,332 | 174,356 | 214,688 | 51,004 | 163,684 | 32,266 |
| Komputer & Berkaitan | 20 | 23,523 | 33,105 | 56,628 | 16,030 | 40,598 | 18,818 |
| Alat Fotografi | 20 | 4,500 | - | 4,500 | 1,800 | 2,700 | 3,600 |
| Jumlah | | 68,355 | 207,461 | 275,816 | 68,834 | 206,982 | 54,684 |

| | 1996 RM | 1995 RM |
|---|-------------------|-------------------|
| 6. PEMBINAAN DALAM KEMAJUAN | | |
| Pelan Induk | 1,460,204 | 1,314,875 |
| Fasa I, Kota Samarahan | - | 1,380,000 |
| Rangkaian Sistem Komputer | 135,249 | - |
| Fasa II, Kota Samarahan | 59,296 | 59,296 |
| | 1,654,749 | 2,754,171 |
| 7. TERIMAAN JANGKA PANJANG | | |
| Siberhutang Pinjaman Kenderaan | 960,044 | 803,121 |
| Siberhutang Pinjaman Komputer | 117,754 | 88,887 |
| | 1,077,798 | 892,008 |
| 8. PELABURAN | | |
| Tabung Kerusi Tun Openg | 1,000,000 | 1,000,000 |
| Tabung Kerusi Tun Zaidi | 1,000,000 | 1,000,000 |
| | 2,000,000 | 2,000,000 |
| Pelaburan yang disebutkan di atas adalah di dalam Amanah Saham Sarawak Bhd. Harga pasaran untuk pelaburan pada 31 Disember 1996 adalah RM2,500,000 (1995 : RM2,040,000) | | |
| 9. SIMPANAN TETAP | | |
| Tabung Kerusi Tun Openg | 1,648,574 | 1,850,579 |
| Tabung Kerusi Tun Zaidi | 1,648,574 | 1,850,579 |
| Tabung Kerusi Shell | 2,127,956 | 2,111,868 |
| Tabung Pasca Siswazah | 107,275 | 100,000 |
| Tabung Sapura | 250,000 | - |
| Tabung Kerusi P. Ramlee - Petronas | 1,500,000 | - |
| Kumpulan Wang Pembangunan & Pengurusan | 32,818,193 | 11,237,638 |
| Kumpulan Wang PPTP | 509,602 | - |
| | 40,610,174 | 17,150,664 |
| 10. TERIMAAN JANGKA PENDEK | | |
| Siberhutang Pinjaman Kenderaan | 513,264 | 341,442 |
| Siberhutang Pinjaman Komputer | 98,489 | 49,438 |
| | 611,753 | 390,880 |
| 11. PELBAGAI SIBERHUTANG | | |
| Bayaran Terdahulu | 4,182,148 | 12,570 |
| Pendahuluan Pada Kakitangan | 281,856 | 330,572 |
| Siberhutang Pelajar | 365,756 | 232,780 |
| Lain-Lain Siberhutang | 70,234 | 115,387 |
| Pendapatan/Geran Yang Terakru | - | 7,500,000 |
| Faedah Simpanan Tetap Kerusi Tun Openg | 35,044 | 22,675 |
| Faedah Simpanan Tetap Kerusi Tun Zaidi | 35,044 | 22,675 |
| Faedah Simpanan Tetap Kerusi Sapura | 1,686 | - |
| Faedah Simpanan Tetap Kerusi Shell | 129,828 | 111,868 |
| Faedah Simpanan Tetap Tabung Pasca-Siswazah | 106 | 92 |
| Faedah Simpanan Tetap Kerusi P Ramlee - Petronas | 70,749 | - |
| Faedah Simpanan Tetap Kumpulan Wang Pembangunan | 301,593 | 124,728 |
| Tabung UNIMAS - Institut Aminuddin Baki | 29,633 | - |
| Peruntukan Bayaran Imbuan Tahunan | - | 732,100 |
| Cagaran Rumah Sewa & Bangunan Pejabat | 21,530 | 21,680 |
| Siberhutang Akaun PPTP | 188,363 | 951,827 |
| Faedah Simpanan Tetap Akaun PPTP | 279 | - |
| 12. WANG DI BANK DAN WANG DALAM TANGAN | | |
| Wang Di Bank | 2,159,840 | 2,236,875 |
| Wang Dalam Tangan | 5,443 | 4,738 |
| | 2,165,283 | 2,241,613 |
| 13. PELBAGAI PIUTANG | | |
| Lain-Lain Piutang | 2,255,174 | 6,062,099 |
| Yuran Pelajar Ditangguh Ke Tahun Hadapan | 653,082 | 536,871 |
| Piutang Akaun PPTP | 466,061 | 1,056,105 |
| | 3,374,317 | 7,655,075 |
| 14. PELBAGAI DEPOSIT & AMANAH | | |
| Cagaran Tender Bekalan | 4,791 | 5,411 |
| Cagaran Asrama/Hematdiri Pelajar | 104,175 | 65,575 |
| Cagaran Laci Berkunci | 198 | 10 |
| Akaun Cek Terbatal | 101,089 | 204 |
| Cagaran Kerja-Kerja Pembinaan | 1,744,343 | 760,000 |
| Cagaran Sewa Bangunan | 6,486 | 4,800 |
| | 1,961,082 | 836,000 |
| 15. KUMPULAN WANG PEMBANGUNAN | | |
| Baki Pada 1 Januari | 41,610,415 | 27,847,842 |
| Tambah: Pendapatan | | |
| Pindahan daripada Tabung Penyelidikan | 207,461 | 68,355 |
| Pemberian daripada kerajaan | 15,000,000 | 22,110,000 |
| | 56,817,876 | 50,026,197 |
| Tolak: Perbelanjaan | | |
| Susutnilai - Aset Tetap Pembangunan | 8,451,093 | 6,953,496 |
| - Aset Tetap Penyelidikan | 55,163 | 13,671 |
| Bahan Pengajaran | - | 448,615 |
| Tolak: Pembahagian Tabung Penyelidikan Jangka Pendek | - | 1,000,000 |
| | 48,311,620 | 41,610,415 |
| 16. KUMPULAN WANG PENGURUSAN | | |
| Baki Pada 1 Januari | 21,672,623 | 15,147,587 |
| Tambah: Kelebihan Pendapatan daripada Perbelanjaan | 11,964,484 | 7,525,036 |
| | 33,637,107 | 22,672,623 |
| Tolak: Kumpulan Wang Pinjaman Kenderaan | - | 1,000,000 |
| | 33,637,107 | 21,672,623 |

| | 1996 RM | 1995 RM |
|--|------------|------------|
| 17. KUMPULAN WANG PINJAMAN KENDERAAN | | |
| Baki Pada 1 Januari | 2,000,000 | 1,000,000 |
| Tambah: Pindahan dari kumpulan wang pengurusan | - | 1,000,000 |
| | 2,000,000 | 2,000,000 |
| 18. KUMPULAN WANG PINJAMAN KOMPUTER | | |
| Baki Pada 1 Januari | 500,000 | 500,000 |
| | 500,000 | 500,000 |
| 19. TABUNG KERUSI TUN OPENG | | |
| Baki Pada 1 Januari | 2,804,805 | 2,682,130 |
| Campur: Pendapatan Faedah Simpanan Tetap | 118,906 | 22,675 |
| Dividen ASSAR | 105,000 | 100,000 |
| | 3,028,711 | 2,804,805 |
| Tolak: Perbelanjaan | 4,148 | - |
| | 3,024,563 | 2,804,805 |
| 20. TABUNG KERUSI TUN ZAIDI | | |
| Baki Pada 1 Januari | 2,773,767 | 2,682,130 |
| Campur: Pendapatan Faedah Simpanan Tetap | 118,906 | 22,675 |
| Dividen ASSAR | 105,000 | 100,000 |
| | 2,997,673 | 2,804,805 |
| Tolak: Perbelanjaan | 18,021 | 31,038 |
| | 2,979,652 | 2,773,767 |
| 21. TABUNG KERUSI P RAMLEE - PETRONAS | | |
| Penerimaan | 2,500,000 | - |
| Tambah : Pendapatan | | |
| Faedah Simpanan Tetap | 70,749 | - |
| Tolak: Perbelanjaan | 4,623 | - |
| | 2,566,126 | - |
| 22. TABUNG KEBAJIKAN PELAJAR | | |
| Baki Pada 1 Januari | 13,753 | 5,824 |
| Sumbangan daripada pelajar untuk jangkamasa | 13,510 | 7,929 |
| Tolak : Perbelanjaan | 605 | - |
| | 26,658 | 13,753 |
| 23. TABUNG PENYELIDIKAN | | |
| Tabung Geran Mac Arthur Foundation | 122,373 | 141,374 |
| Tabung Penyelidikan Jangka Pendek | 808,773 | 964,700 |
| Tabung Malaysian Torey Science Foundation | 25,248 | 31,392 |
| Tabung Pembangunan & Bioteknologi | 687,649 | 70,812 |
| Tabung Penyelidikan IRPA | 786,116 | - |
| | 2,430,159 | 1,208,278 |
| 24. TABUNG KERUSI SHELL | | |
| Penerimaan | 2,083,503 | 2,000,000 |
| Campur: Pendapatan Faedah Simpanan Tetap | 145,916 | 111,868 |
| Tolak: Perbelanjaan | 224,176 | 28,365 |
| | 2,005,243 | 2,083,503 |
| 25. TABUNG KERUSI SAPURA | | |
| Baki Pada 1 Januari | 141,285 | - |
| Penerimaan | 150,000 | 150,000 |
| Faedah Simpanan Tetap | 1,686 | - |
| Tolak: Perbelanjaan | 21,156 | 8,715 |
| | 271,815 | 141,285 |
| 26. TABUNG KEWANGAN PELAJAR | | |
| Sumbangan daripada: | | |
| BAKTI | 45,300 | - |
| Parti Pesaka Bumiputra Bersatu Sarawak (PBB) | 20,000 | 20,000 |
| Professional Computer System Sdn Bhd | 6,800 | 6,800 |
| Pilecon Engineering Bhd. | 100,000 | - |
| | 100,000 | 26,800 |
| 27. TABUNG PASCA-SISWAZAH | | |
| Baki Pada 1 Januari | 189,492 | - |
| Penerimaan | 1,005,200 | 192,000 |
| Campur: Pendapatan Faedah Simpanan Tetap | 13,373 | 92 |
| Tolak : Perbelanjaan | 87,420 | 2,600 |
| | 1,120,645 | 189,492 |
| 28. LAIN-LAIN TABUNG | | |
| Tabung Pertandingan Golf Antara Universiti | 31,791 | 6,245 |
| Tabung Latihan Khas | 50,854 | 57,685 |
| Tabung Aktiviti Pelajar | 19,679 | 21,606 |
| Akaun Kolej Kediaman | 4,382 | - |
| | 106,706 | 85,536 |
| 29. PUSAT PEMINDAHAN TEKNOLOGI DAN PERUNDINGAN | | |
| Baki Pada 1 Januari | 748,069 | 113,591 |
| Kelebihan Pendapatan/Perbelanjaan | 220,146 | 634,478 |
| Tolak. Pelarasan Tahun Lalu | 123,517 | - |
| | 844,698 | 748,069 |
| 30. KOMITMEN PAJAKAN | | |
| Amaun perlu dibayar dalam jangka masa 12 bulan | 122,964 | 122,964 |
| Amaun perlu dibayar selepas 12 bulan | 102,470 | 225,434 |
| | 225,434 | 348,398 |
| 31. KOMITMEN MODAL | | |
| Diluluskan Dikontrakkan | 3,158,000 | 6,984,000 |
| | 3,158,000 | 6,984,000 |

Panel Penasihat Antarabangsa
International Advisory Panel

FAKULTI PERUBATAN DAN SAINS KESIHATAN
Faculty of Medicine and Health Sciences

- Prof Allan Clarke
Christchurch School of Medicine, NZ
- Prof (Col) A C Roberts
University of Leeds, UK
- Prof A L Crombie
University of Newcastle, UK
- Dr B Salafsky
University of Illinois
College of Medicine at Rockford, USA
- Dr Charles Boelen
WHO, Switzerland
- Dr Colin Geary
Otago Medical School, NZ
- Prof Laurie Geffen
University of Queensland, Australia
- Prof Dr Nick Saunders
- Prof Peter McDonald
The Flinders University of South Australia

FAKULTI KEJURUTERAAN
Faculty of Engineering

- Prof Emeritus Fateh S Bhinder
University of Hertfordshire, UK
- Prof John M Senior
Manchester Metropolitan University, UK
- Prof Takashi Ishidate
Teikyo University, Japan
- Prof Emeritus Thomas Hanna
Sheffield University, UK
- Prof Tony Dorey
Lancaster University, UK

FAKULTI SENI GUNAAN DAN KREATIF
Faculty of Applied and Creative Arts

- Prof John Mc Kenzie
The London Institute, UK

FAKULTI SAINS SOSIAL
Faculty of Social Sciences

- Prof Clive S Kessler
University of New South Wales, Australia
- Prof Hans - Dieter Evers
University of Bielefeld, Germany
- Dr Mike Parnwell
University of Hull, UK
- Prof Richard J Estes
University of Pennsylvania, USA
- Prof V T King
University of Hull, UK
- Prof William Kurtz
University of Missouri, USA

FAKULTI TEKNOLOGI MAKLUMAT
Faculty of Information Technology

- Prof Dennis Longley
Queensland University of Technology
- Prof Douglas S Bridges
University of Waikato, NZ
- Prof E H Twizell
Brunell University, UK

- Prof Herman Maurer
University of Technology in Graz, Austria
- Prof Howard Barringer
University of Manchester, UK
- Prof Ian Graham
University of Waikato, NZ
- Dr Katsura Kawakami
Kawasaki, Japan
- Prof Thom Luce
Ohio University, USA

FAKULTI SAINS DAN TEKNOLOGI SUMBER
Faculty of Resource Science and Technology

- Prof Ayaaki Ishizaki
Kyushu University, Japan
- Prof Christopher J Leaver
University of Oxford, UK
- Dr Diana Hill
University of Otago, NZ
- Dr Edward J Wood
University of Leeds, UK
- Assoc Prof Graham Taylor
University of Canberra, Australia
- Prof Joel S Brown
University of Illinois, USA
- Prof Roy Carpenter
University of Washington, USA

FAKULTI SAINS KOGNITIF DAN PEMBANGUNAN
MANUSIA

Faculty of Cognitive Sciences and
Human Development

- Prof Rober Glaser
University of Pittsburgh, USA
- Prof William Winn
Winn University of Washington, USA

INSTITUT REKABENTUK DAN APLIKASI ERGONOMIK
Institute of Design and
Ergonomics Application (IDEA)

- Prof John B Long
University of College London, UK
- Prof John Kreifeldt
Tufts University, USA
- Prof John R Wilson
University of Nottingham, UK
- Prof Martin G Helander
Linköping Institute of Technology, Sweden
- Dr Ravindra S Goonetilleke
Hong Kong University of Science & Technology, Hong Kong
- Prof Tom B Leamons
Liberty Mutual Insurance Company, USA
- Prof Waldemar Karwowski
University of Louisville, USA

PUSAT PEMBELAJARAN GUNAAN DAN MULTIMEDIA
Centre for Applied Learning
and Multimedia (CALM)

- Dr Goh Eng Lim
Silicon Graphics Pte Ltd, Singapore

Ketua-Ketua Program
Programme Heads

FAKULTI KEJURUTERAAN
Faculty of Engineering

Dekan Dean
Prof Madya Dr Khairuddin Ab Hamid

Timbalan Dekan Deputy Dean
Prof Madya Dr Bujang Kim Huat

Ketua Program Programme Head
Kejuruteraan Elektronik & Telekomunikasi
Electronics & Telecommunication Engineering
Dr Mohd Kadim Suaidi

Kejuruteraan Sivil *Civil Engineering*
Prof Madya Dr Bujang Kim Huat

Kejuruteraan Mekanikal & Sistem Pembuatan
Mechanical Engineering & Manufacturing System
Dr Ha How Ung

FAKULTI SAINS KOGNITIF & PEMBANGUNAN
MANUSIA
Faculty of Cognitive Sciences & Human
Development

Dekan Dean
Prof Razali Arof

Ketua Program Programme Head
Pembangunan Sumber Manusia
Human Resource Development
Prof Madya Dr Napsiah Mahfoz

Sains Kognitif *Cognitive Sciences*
Prof Razali Arof

FAKULTI SAINS SOSIAL
Faculty of Social Sciences

Dekan Dean
Prof Madya Dr Abd Rashid Abdullah

Timbalan Dekan Deputy Dean
Dr Dimbab Ngidang

Ketua Program Programme Head
Kajian Antarabangsa *International Studies*
Prof Madya Dr Othman Yatim

Kajian Hubungan Industri & Perburuhan
Labour Studies & Industrial Relations
Dr Gabriel Tonga

Kajian Komunikasi *Communication Studies*
Prof Datin Sharifah Mariam Syed Mansor

Politik & Pemerintahan *Politics & Government*
Andrew Bernard Aeria

Perancangan & Pengurusan Pembangunan
Development Planning & Management
Dr Dimbab Ngidang

Kajian Khidmat Sosial *Social Works Studies*
Dr Spencer Empading Sanggin

FAKULTI SAINS & TEKNOLOGI SUMBER
Faculty of Resource Science & Technology

Dekan Dean
Prof Madya Dr Mohd Azib Salleh

Timbalan Dekan Deputy Dean
Dr Hamsawi Sani

Ketua Program Programme Head
Sains & Pengurusan Sumber Haiwan
Animal Resource Science & Management
Dr Andrew Alex Tuen

Sains & Pengurusan Sumber Tumbuhan
Plant Resource Science & Management
Dr Cheksum Tawan @ Supiah bt Tawan

Kimia Sumber *Resource Chemistry*
Dr Zani Assim

Bioteknologi Sumber *Resource Biotechnology*
Dr Awang Iskanderdzulkarnein Pgn. Rayari

FAKULTI SENI GUNAAN & KREATIF
Faculty of Applied & Creative Arts

Dekan Dean
Prof Madya Dr Hatta Azad Khan

Timbalan Dekan Deputy Dean
Prof Madya Ahmad Khiri Zain

Ketua Program Programme Head
Senihalus *Fine Arts*
Prof Madya Fauzan Omar

Senireka *Design*
Prof Madya Ahmad Khiri Zain

Drama & Teater *Drama & Theatre*
Prof Madya Dr Hatta Azad Khan

Muzik *Music*
Mohd Noor Azhar Mohd Yusuf

Sinematografi *Cinematography*
Prof Madya Dr Hatta Azad Khan

Pengurusan Seni *Arts Management*
Zulkifli Mohammad

FAKULTI TEKNOLOGI MAKLUMAT
Faculty of Information Technology

Dekan Dean
Prof Zaidah Razak

Ketua Program Programme Head
Kejuruteraan Perisian *Software Engineering*
Thomas O'Daniel

Teknologi Sistem Komputer *Computer System Technology*
Narayanan Kulaturamaiyer

Sistem Maklumat *Information System*
Thomas O'Daniel

Sains Komputan *Computational Science*
Narayanan Kulaturamaiyer

PUSAT PENGAJIAN BAHASA & KOMUNIKASI
Centre for Language & Communication Studies

Dekan Dean
Prof Datin Sharifah Mariam Syed Mansor

Ketua Program Programme Head
Pengajian Bahasa Inggeris sebagai Bahasa Kedua *TESL*
Bibi Aminah bt Abdul Ghani

Bahasa Inggeris *English Language*
Pauline Bunce



Tan Sri Datuk Amar Haji Bujang Mohd Nor
Pengerusi *Chairman*

Prof Dato’ Zawawi Ismail
Naib Canselor *Vice-Chancellor*

Datuk Amar Haji Hamid Bugo
Setiausaha Kerajaan Negeri Sarawak
State Secretary of Sarawak

Tan Sri Datuk Dr Wan M Zahid M Nordin
Ketua Pengarah Pendidikan
Director-General of Education

Datuk Prof Dr Anuwar Ali
Pengarah Jabatan Pendidikan Tinggi
Director of Higher Education Department

Tan Sri Dato’ Abu Bakar Dato’ Suleiman
Ketua Pengarah Kesihatan
Director-General of Health

Datuk Wira Haji Mohd Zam Haji Abd Wahab
Timbalan Ketua Pengarah 1, Jabatan Perkhidmatan Awam
Deputy Director-General 1, Public Services Department

Dato’ Ir Haji Mohd Harris Abas
Timbalan Ketua Pengarah Kerja Raya 1
Deputy Director-General Public Works 1

Encik Mohamad Yunus
Timbalan Pengarah Belanjawan
Deputy Director of Treasury

Encik Thomas Akin Jelimin
Peguam Kanan Persekutuan
Senior Federal Counsel

Prof Dato’ Zawawi Ismail
Naib Canselor
Vice-Chancellor

Prof Ghazally Ismail
Timbalan Naib Canselor
(Penyelidikan dan Khidmat)
*Deputy Vice-Chancellor
(Research and Services)*

Prof Yusuf Hadi
Timbalan Naib Canselor
(Akademik dan Pemajuan Pelajar)
*Deputy Vice-Chancellor
(Academic and Student Development)*

Dr Wan Latifah Wan Mohamad
Dekan Fakulti Ekonomi dan Perniagaan
Dean of Faculty of Economics and Business

Prof Madya Dr Khairuddin Ab Hamid
Dekan Fakulti Kejuruteraan
Dean of Faculty of Engineering

Prof Dr Syed Hassan Syed Ahmad Almashoor
Dekan Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan
Dean of Faculty of Medicine and Health Sciences

Prof Razali Arof
Dekan Fakulti Sains Kognitif
dan Pembangunan Manusia
*Dean of Faculty of Cognitive Sciences
and Human Development*

Prof Madya Dr Abdul Rashid Abdullah
Dekan Fakulti Sains Sosial
Dean of Faculty of Social Sciences

Prof Madya Dr Mohd Azib Salleh
Dekan Fakulti Sains dan Teknologi Sumber
Dean of Faculty of Resource Science and Technology

Prof Madya Dr Hatta Azad Khan
Dekan Fakulti Seni Gunaan dan Kreatif
Dean of Faculty of Applied and Creative Arts

Prof Zaidah Razak
Dekan Fakulti Teknologi Maklumat
Dean of Faculty of Information Technology

Prof John H Beaman / Prof Ghazally Ismail
Pengarah Institut Kepelbagaian Biologi
dan Pemuliharaan Alam Sekitar
*Director of Institute of Biodiversity
and Environmental Conservation*

Prof Mary Jane Cardoso
Pengarah Institut Kesihatan
dan Perubatan Komuniti
*Director of Institute of Health
and Community Medicine*

Prof Zahran Halim
Pengarah Institut Teknologi Perisian
Director of Institute of Software Technology



Prof Madya Dr Halimahtun

Dato' Mohd Khalid

Dekan Pusat Pembelajaran Gunaan dan Multimedia

Dean Centre for Applied Learning and Multimedia

Prof Datin Sharifah Mariam Syed Mansor

Dekan Pusat Pengajian Bahasa dan Komunikasi

Dean of Centre for Language and Communication Studies

Margaret Simeng

Pengurus Pusat Khidmat Maklumat Akademik

Manager of Centre for Academic Information Services

Prof Murtedza Mohamad

Pengarah Pusat Pemindahan Teknologi dan Perundingan

Director of Centre for Technology Transfer and Consultancy

Prof Madya Dr Sulaiman Hanapi

Dekan Pusat Pemajuan Pelajar

Dean of Centre for Student Development

Dr Fatimah Abang

Pengarah Pusat Matrikulasi

Director of Centre for Matriculation

Kamariah Mohd Janor

Pengarah Kewangan

Director of Finance

Haji Abdul Rashid Mahmood

Pengarah Pembangunan

Director of Development

Zakaria Awang

Pengurus Kanan Sistem Maklumat

Pengurusan

Senior Manager of Management

Information System

Mohd Bakhari M Yasin

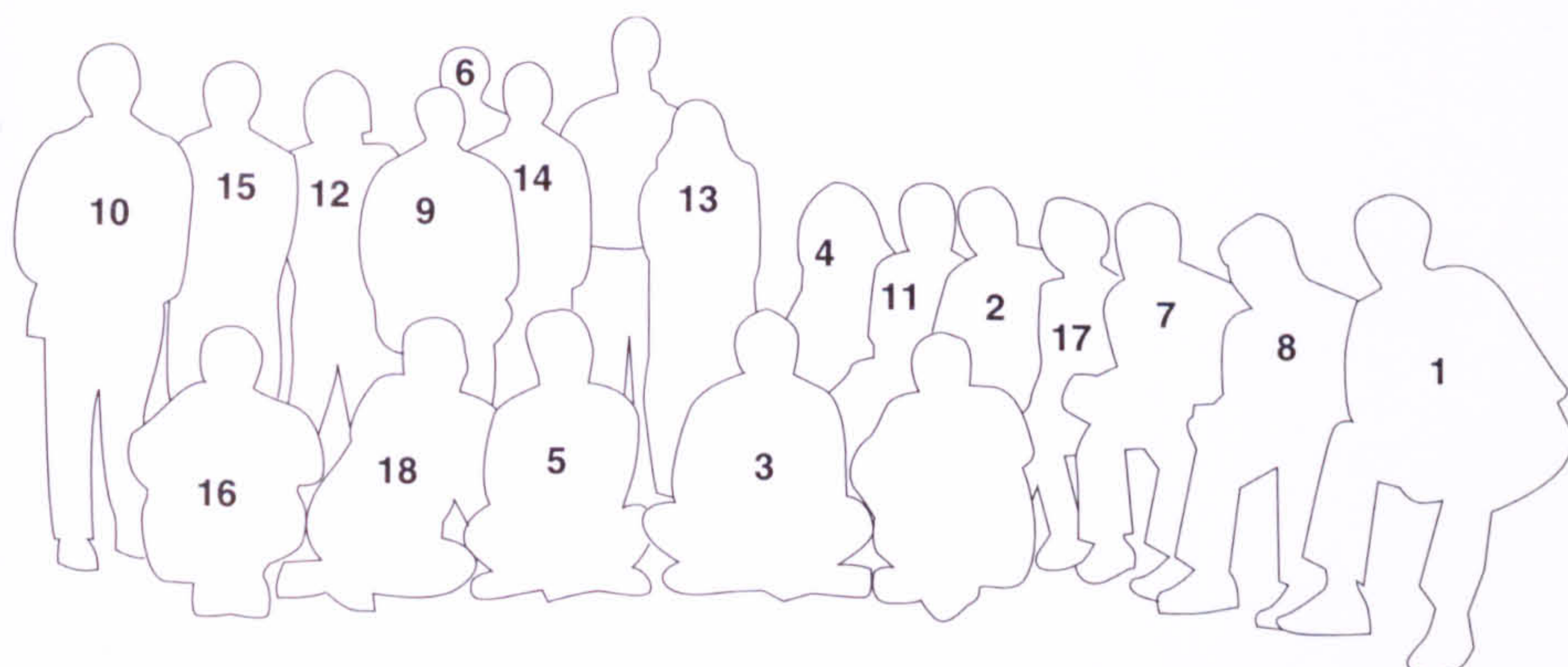
Pengurus Pengurusan Sumber Manusia

Manager of Human Resource Management

Kamaliah Md Shahid

Pengurus Hal Ehwal Korporat

Manager of Corporate Affairs



1. Prof Dato' Zawawi Ismail
2. Prof Ghazally Ismail
3. Prof Yusuf Hadi
4. Dr Wan Latifah Wan Mohamad
5. Prof Madya Dr Khairuddin Ab Hamid
6. Prof Dr Syed Hassan Syed Ahmad Almashoor
7. Prof Razali Arof
8. Prof Madya Dr Abdul Rashid Abdullah
9. Prof Madya Dr Mohd Azib Salleh
10. Prof Madya Dr Hatta Azad Khan
11. Prof Zaidah Razak
12. Prof Mary Jane Cardosa
13. Prof Madya Dr Halimahtun Dato' Mohd Khalid
14. Prof Zahran Halim
15. Prof Murtedza Mohamad
16. Prof Madya Dr Sulaiman Hanapi
17. Puan Kamariah Mohd Janor
18. Mohd Bakhari M Yasin

